

BOLLETTINO

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

VOL. XXVII - 1912

N. 645-664



TORINO

Stab. Tip. PIETRO GERBONE

Via Gaudenzio Ferrari, 3

BOLETTINO

DELLA SOCIETÀ DI SCIENZE E LETTERE DI TORINO

ANNO LXXV - 1901

TORINO

DELLA SOCIETÀ DI SCIENZE E LETTERE DI TORINO

ANNO LXXV - 1901



TORINO

DELLA SOCIETÀ DI SCIENZE E LETTERE DI TORINO

INDICE

- N. 645. **Camerano L.** — Nuova specie di *Chordodes* del Congo.
- N. 646. **Camerano L.** — Osservazioni intorno al *Chordodes Hawkeri* Camer.
- N. 647. **Salvadori T.** — Nota intorno alla *Puerasia ruficollis* David et Oust.
- N. 648. **Festa E.** — Descrizione di una nuova specie del genere *Crocidura* di Sardegna.
- N. 649. **Borelli A.** — Nuovo genere di Dermatteri della Repubblica Argentina.
- N. 650. **Della Beffa G.** — Una nuova varietà di *Apoderus coryli* L.
- N. 651. **Chinaglia L.** — Materiali per la fauna alpina del Piemonte. IV. Lombrichi della Valle del Maira.
- N. 652. **Dequai L.** — Descrizione di un nuovo Enchitreide.
- N. 653. **Cavazza F.** — Ricerche intorno alle specie italiane del genere *Crocidura*.
- N. 654. **Salvadori T.** — Nota intorno alla *Tchitrea melanura* Rehnw.
- N. 655. **Chinaglia L.** — Catalogo sinonimico degli Oligocheti d'Italia.
- N. 656. **Camerano L.** — Osservazioni intorno alla *Capra ibex graicus* Matschie.
- N. 657. **Zavattari E.** — Descrizione di una nuova specie di *Odynerus* del Kashmir.
- N. 658. **Della Beffa G.** — Materiali per la fauna alpina del Piemonte. V. Coleotteri della Valle di Susa.
- N. 659. **Cavazza F.** — Ancora delle specie italiane del genere *Crocidura*.
- N. 660. **Borelli A.** — Di alcuni Dermatteri della Repubblica Argentina.
- N. 661. **Zavattari E.** — Escursioni zoologiche in Sardegna del Dr. Enrico Festa. I. Imenotteri.
- N. 662. **Griffini A.** — Intorno ad alcuni *Stenopelmittidi* del Museum d'Histoire Naturelle di Parigi.
- N. 663. **Della Beffa G.** — Coleotteri della Valle del Maira.
- N. 664. **Fanesi F.** — Ricerche antropologiche sul mascellare.
-

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 645 — Volume XXVII

PROF. L. CAMERANO

—

Nuova specie di *Chordodes* del Congo.

Chordodes Boulengeri n. sp.

Il dott. G. A. Boulanger del Museo Britannico mi ha gentilmente inviato in studio alcuni gordii stati raccolti a Bitye nel fiume Dja (bacino del Congo) dal Sig. G. L. Bates.

♂. Lungh. m. 0,225 — Larghezza massima m. 0,0005

♀ » m. 0,337 — » » m. 0,002

♀ » m. 0,251 — » » m. 0,0008

♀ » m. 0,234 — » » m. 0,0018

♀ » m. 0,260 — » » m. 0,002

♀ » m. 0,257 — » » m. 0,002

♀ » m. 0,255 — » » m. 0,0015

La colorazione di questi esemplari è bruno scura con numerose e spiccate chiazze nere in tutto il corpo. L'estremità anteriore del corpo e la regione pericloacale è più chiara. La colorazione è in complesso più scura nel maschio che non nelle femmine.

Lo strato cuticolare esterno presenta spiccate differenze fra i maschi e le femmine.

Nel maschio lo strato cuticolare esterno presenta le varie sorta di areole papillari seguenti: 1.° Areole papillari più chiare e più basse, di aspetto spiccatamente moriforme. 2.° Areole papillari simili alle precedenti: ma più scure e alquanto più elevate, isolate o riunite a gruppi di due, tre, quattro, o cinque o sei con disposizione irregolare. 3.° Areole papillari scure rialzate e che portano un piccolo prolungamento rinfrangente claviforme, isolate qua e là, ma numerose, qualche

volta unite colle areole della sorta precedente. 4.° Areole papillari scure più grosse, a sezione ottica ovale, le quali sono circondate da areole papillari scure, più piccole in modo da formare dei gruppi rialzati costituiti da numerose areole papillari, anche 25, 30, 40. Sulle areole papillari più grosse di questi gruppi sono prolungamenti rifrangenti, talvolta notevolmente lunghi. Mancano i grossi prolungamenti spiniformi isolati che si trovano in varie specie di *Chordodes*.

Nella femmina lo strato cuticolare esterno, presenta: 1.° Areole papillari moriformi, più chiare, avvicinate fra loro. 2.° Areole papillari più scure e più elevate riunite in piccoli gruppi di tre o quattro, relativamente distanti gli uni dagli altri; molto raramente queste areole sono isolate. 3.° Areole papillari più grandi e più elevate, a sezione ottica ovale, riunite in numero di due con 10, 12, o 15 altre areole scure rialzate a formare dei gruppi, non molto vicine fra loro. Dalle areole più grandi di ciascun gruppo escono numerosi e assai lunghi prolungamenti rinfrangenti. 4.° Prolungamenti sottili e corti, rinfrangenti che stanno sopra qualcuna delle areole della 2.ª sorta. Essi sono molto più scarsi di numero che nei maschi. 5.° Prolungamenti spiniformi relativamente grossi chiari e trasparenti lunghi da 25 a 28 micromillimetri che si trovano numerosi sparsi quà e là.

In questa specie vi è una differenza notevole nella struttura dello strato cuticolare esterno fra il maschio e la femmina. Le principali differenze sono le seguenti: nel maschio si trovano numerosi piccoli prolungamenti rinfrangenti che stanno sopra le areole papillari moriformi rialzate sparse quà e là, nella femmina essi sono assai scarsi; Nella femmina invece sono numerosi i prolungamenti spiniformi grossi e lunghi che mancano nel maschio, nel maschio i gruppi di areole papillari scure sono più numerosi e ravvicinati e costituiti da un maggior numero di areole papillari. Il sistema generale di colorazione è analogo nei due sessi.

La specie ora descritta si approssima al *Chordodes Gariazzi* da me descritto sopra un esemplare maschio nel 1902 (Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. di Torino, vol. XVII — N. 426) che proviene dal Congo belga. Il maschio del *Ch. Boulengerii* è diverso dal *Ch. Gariazzi* soprattutto per il fatto che nel primo mancano nello strato cuticolare esterno i grossi e lunghi prolungamenti spiniformi, che sono invece ben spiccati e numerosi nel secondo. La macchiettatura nera del corpo è pure nel primo molto più estesa e spiccata che nel secondo.

BOLLETTINO

*di notizie e di studi di storia naturale
e di geografia*

ANNO LXXV - 1905 - N. 1

ROMA - 1905

Supplemento al Bollettino di Storia Naturale

Il Bollettino di Storia Naturale, che ha per scopo di diffondere le notizie e di studiare le questioni relative alla storia naturale, è pubblicato mensilmente, con l'eccezione dei mesi di gennaio e di febbraio, nei quali non viene pubblicato.

Il Bollettino di Storia Naturale, che ha per scopo di diffondere le notizie e di studiare le questioni relative alla storia naturale, è pubblicato mensilmente, con l'eccezione dei mesi di gennaio e di febbraio, nei quali non viene pubblicato.

Il Bollettino di Storia Naturale, che ha per scopo di diffondere le notizie e di studiare le questioni relative alla storia naturale, è pubblicato mensilmente, con l'eccezione dei mesi di gennaio e di febbraio, nei quali non viene pubblicato.

Il Bollettino di Storia Naturale, che ha per scopo di diffondere le notizie e di studiare le questioni relative alla storia naturale, è pubblicato mensilmente, con l'eccezione dei mesi di gennaio e di febbraio, nei quali non viene pubblicato.

Il Bollettino di Storia Naturale, che ha per scopo di diffondere le notizie e di studiare le questioni relative alla storia naturale, è pubblicato mensilmente, con l'eccezione dei mesi di gennaio e di febbraio, nei quali non viene pubblicato.

Il Bollettino di Storia Naturale, che ha per scopo di diffondere le notizie e di studiare le questioni relative alla storia naturale, è pubblicato mensilmente, con l'eccezione dei mesi di gennaio e di febbraio, nei quali non viene pubblicato.

Il Bollettino di Storia Naturale, che ha per scopo di diffondere le notizie e di studiare le questioni relative alla storia naturale, è pubblicato mensilmente, con l'eccezione dei mesi di gennaio e di febbraio, nei quali non viene pubblicato.

Il Bollettino di Storia Naturale, che ha per scopo di diffondere le notizie e di studiare le questioni relative alla storia naturale, è pubblicato mensilmente, con l'eccezione dei mesi di gennaio e di febbraio, nei quali non viene pubblicato.

Il Bollettino di Storia Naturale, che ha per scopo di diffondere le notizie e di studiare le questioni relative alla storia naturale, è pubblicato mensilmente, con l'eccezione dei mesi di gennaio e di febbraio, nei quali non viene pubblicato.

Il Bollettino di Storia Naturale, che ha per scopo di diffondere le notizie e di studiare le questioni relative alla storia naturale, è pubblicato mensilmente, con l'eccezione dei mesi di gennaio e di febbraio, nei quali non viene pubblicato.

Pubblicato il 27 Gennaio 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

222 - Tip. Gerbone, Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 646 — Volume XXVII

Dott. L. CAMERANO

Osservazioni intorno al *CHORDODES HAWKERI* Camer.

Questa specie venne da me descritta nel 1902 (Bollettino dei Musei di Zoologia e Anatomia comparata di Torino, vol. XVII, N. 416) sopra esemplari avuti dal Dott. A. E. Shipley del Museo di Cambridge (Inghilterra) i quali provenivano dalle regioni del Nilo Bianco (Sudan).

Più tardi il dott. Shipley mi inviò cortesemente in esame alcuni gordii del Museo di Albany stati trovati a Grahamstown dal sig. prof. Mac Ouran nel corpo di una *Mantis*. Essi appartengono pure a questa specie.

♀ Lungh. m. 0,230. Largh. massima m. 0,0012. Colore bruno chiaro senza macchie scure.

♂ Lungh. m. 0,156. Lungh. mass. m. 0,0008. Colore bruno scuro.

♂ Lungh. m. 0,173. Largh. mass. m. 0,0008. Colore bruno nero.

♂ Lungh. m. 0,192. Largh. mass. m. 0,0008. Colore bruno nero.

Questi esemplari, esaminati bagnati e a piccolo ingrandimento, essendo i gruppi di areole papillari della cuticola più elevati di color nerastro, si presentano all'aspetto come coperti da piccole macchie nerastre, più spiccate nei maschi che nelle femmine.

Recentemente il prof. I. W. W. Stephens della scuola di medicina tropicale di Liverpool mi inviò in esame due gordii della regione del Victoria Nyanza i quali pure appartengono alla specie in discorso.

♀ Lungh. m. 0,250. Largh. mass. m. 0,0015 di color bruno scuro con macchiette nerastre dovute ai gruppi di areole papillari più rialzate della cuticola.

♀ Lugh. m. 0,235. Largh. mass. m. 0,0015, di color bruno più chiaro.

Il Museo zoologico di Torino ha ricevuto nel 1910 dal sig. A. Baldi un gordio del Katanga il quale pure appartiene al *C. Hawkeri*

♀ Lugh. m. 0,165. Largh. mass. m. 0,0015, di color brunoscuro.

Lo stesso prof. Stephens mi ha inviato in esame due gordii di S. Leone raccolti dal dott. Keinen da una *Mantis* sp.? Essi pure appartengono al *C. Hawkeri*.

♂ Lugh. m. 0,140. Largh. mass. m. 0,0008.

♀ » m. 0,190. » » m. 0,001.

Questi esemplari, sia nella struttura dello strato cuticulore, sia nella colorazione, corrispondono bene agli esemplari da me precedentemente descritti (op. citat.) e provenienti dal Nilo Bianco.

BIBLIOTECA MUSEO ZOOLOGICO TORINO

BOLLETTINO

Atene di Lettere ed Scienze

Volume 1877 - Anno 1877

Numero 1877 - Anno 1877

Atene

Atene di Lettere ed Scienze

Atene di Lettere ed Scienze

Atene di Lettere ed Scienze

Pubblicato il 27 Gennaio 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

232 - Tip. Gerbone, Torino

BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 647 — Volume XXVII

T. SALVADORI

Nota intorno alla PUCRASIA RUFICOLLIS David et Oust.

Fra alcuni uccelli portati da Missionari italiani residenti nello Chensi (Cina occidentale) e donati al Museo di Torino dall'Associazione Nazionale per soccorrere i missionari italiani, vi è un maschio del genere *Pucrasia*. Avendo cercato di determinarlo col sussidio del « Catalogue of Birds » vol. XXII, che tratta dei Gallinacei, non vi sono riuscito. Esso appartiene alla sezione B della chiave dicotomica delle specie alla pag. 311. In quella sezione sono comprese le specie distinte per avere la parte basale delle timoniere esterne di color grigio, il quale carattere si verifica nelle due specie *Pucrasia xanthospila* e *P. darwini*, questa distinta per essere senza il collare nucale giallo-rossigno e per avere le piume dei fianchi di colore isabellino, laddove la *P. xanthospila* ha quel collare nucale giallo-rossigno e le piume dei fianchi grigie. L'esemplare dello Chensi non corrispondendo a nessuna delle due specie colle timoniere esterne grigie, mi balenò l'idea che esso potesse appartenere ad una specie non ancora descritta. Esso somiglia grandemente ad un bellissimo esemplare della *P. xanthospila* avuto a Pechino durante il viaggio della Magenta e conservato nel Museo di Torino, ma ne differisce principalmente e nel modo più evidente per avere il collare nucale non giallo-rossigno, ma decisamente rugginoso.

Ricercando nella bibliografia delle specie del genere *Pucrasia*, ho trovato che David ed Oustalet nella loro opera « Les Oiseaux de la Chine » a pag. 408, dopo aver descritto la *P. xanthospila* (della quale danno anche la figura, Pl. 101), menzionano una *Pucrasia xanthospila* var. *ruficollis* dello Chensi, nella quale io credo fermamente di aver riconosciuto l'esemplare inviato dai Missionari italiani, pre-

entando appunto quei caratteri che i detti autori attribuiscono alla varietà *ruficollis*, cioè: « Côtés du cou d'un roux *tres-foncé*; tache lateral blanche (du cou) peu développée et entourée de toutes parts par le noir métallique; sous-caudales noires, (presque) sans bande marron, avec une tache terminale blanche arrondie et non pas anguleuse; bande médiane marron moins étendue sur le ventre que dans la *Puerasia xanthospila* vrai; teintes noires plus développées sur le dos et les ailes ».

Un altro carattere che distingue l'esemplare dello Chensi da quello di Pechino è nelle piume lungo il mezzo del petto, le quali in questo sono di colore castagno uniforme, laddove nell'altro sono in gran parte nere verso la base e di colore castagno soltanto verso l'apice. Anche la coda nell'esemplare dello Chensi presenta una differenza notevole, avendo le timoniere attraversate da larghe fasce nere, laddove nella coda della *P. xanthospila* non vi sono fasce trasversali nere, tranne quella presso l'apice, e le timoniere presentano soltanto una macchia longitudinale nera presso il margine del vessillo esterno.

I caratteri pei quali si distingue la forma dello Chensi non sono meno importanti di quelli distintivi delle specie affini e perciò non dubito che tale forma costituisca una specie distinta.

***Puerasia ruficollis* David et Oust.**

Puerasia xanthospila var. *ruficollis* David & Oust., Ois. Chine, p. 408 (Chensi) (1877).

Puerasia xanthospila part. O. Grant, Cat. B. XVII, p. 315 (1893).

La chiave dicotomica delle specie colle timoniere esterne grigie dovrà essere completata nel modo seguente:

B. Parte basale delle timoniere esterne grigie.

a. Con distinto collare nucele; lati del corpo e fianchi grigi.

a'. Collare nucele rossigno-rugginoso . . . *P. ruficollis*.

b'. Collare nucele giallo rossigno . . . *P. xanthospila*.

b. Senza distinto collare nucele; lati del corpo

e fianchi di colore isabellino-rossiccio pallido . . . *P. darwini*.

BOLLETTINO

DELLA SOCIETÀ DI SCIENZE LETTERE E ARTI

DELLA UNIVERSITÀ DI TORINO

ANNO LXXV. - 1894. - VOLUME LXXV. - TORINO, 1894.

PREZZO L. 10.00

CONDIZIONE DI VENDITA. - Il Bollettino si vende separatamente o in abbonamento.

Abbonamenti in anticipo.

Il Bollettino si pubblica in fascicoli mensili, con un numero straordinario all'anno. Il prezzo di ciascun fascicolo è di L. 1.00. L'abbonamento annuo, in anticipo, è di L. 10.00. Il pagamento deve essere fatto in contanti, o per mezzo di assegno circolare, o per mezzo di assegno bancario, o per mezzo di assegno di credito.

Il Bollettino si pubblica in fascicoli mensili, con un numero straordinario all'anno. Il prezzo di ciascun fascicolo è di L. 1.00. L'abbonamento annuo, in anticipo, è di L. 10.00. Il pagamento deve essere fatto in contanti, o per mezzo di assegno circolare, o per mezzo di assegno bancario, o per mezzo di assegno di credito.

Il Bollettino si pubblica in fascicoli mensili, con un numero straordinario all'anno. Il prezzo di ciascun fascicolo è di L. 1.00. L'abbonamento annuo, in anticipo, è di L. 10.00. Il pagamento deve essere fatto in contanti, o per mezzo di assegno circolare, o per mezzo di assegno bancario, o per mezzo di assegno di credito.

Il Bollettino si pubblica in fascicoli mensili, con un numero straordinario all'anno. Il prezzo di ciascun fascicolo è di L. 1.00. L'abbonamento annuo, in anticipo, è di L. 10.00. Il pagamento deve essere fatto in contanti, o per mezzo di assegno circolare, o per mezzo di assegno bancario, o per mezzo di assegno di credito.

Il Bollettino si pubblica in fascicoli mensili, con un numero straordinario all'anno. Il prezzo di ciascun fascicolo è di L. 1.00. L'abbonamento annuo, in anticipo, è di L. 10.00. Il pagamento deve essere fatto in contanti, o per mezzo di assegno circolare, o per mezzo di assegno bancario, o per mezzo di assegno di credito.

Il Bollettino si pubblica in fascicoli mensili, con un numero straordinario all'anno. Il prezzo di ciascun fascicolo è di L. 1.00. L'abbonamento annuo, in anticipo, è di L. 10.00. Il pagamento deve essere fatto in contanti, o per mezzo di assegno circolare, o per mezzo di assegno bancario, o per mezzo di assegno di credito.

Il Bollettino si pubblica in fascicoli mensili, con un numero straordinario all'anno. Il prezzo di ciascun fascicolo è di L. 1.00. L'abbonamento annuo, in anticipo, è di L. 10.00. Il pagamento deve essere fatto in contanti, o per mezzo di assegno circolare, o per mezzo di assegno bancario, o per mezzo di assegno di credito.

Il Bollettino si pubblica in fascicoli mensili, con un numero straordinario all'anno. Il prezzo di ciascun fascicolo è di L. 1.00. L'abbonamento annuo, in anticipo, è di L. 10.00. Il pagamento deve essere fatto in contanti, o per mezzo di assegno circolare, o per mezzo di assegno bancario, o per mezzo di assegno di credito.

BOCCACCIO

Il primo volume della serie, che ha per titolo "Le opere di Boccaccio", è stato pubblicato da Longanesi e C. in un'edizione di 1000 esemplari. L'opera è divisa in tre parti: la prima contiene le opere in prosa, la seconda le opere in versi, e la terza le opere in prosa e versi. L'edizione è curata da un comitato di esperti, che ha scelto le migliori edizioni e ha fatto eseguire una nuova ristampa, che è stata pubblicata in un'edizione di 1000 esemplari. L'opera è divisa in tre parti: la prima contiene le opere in prosa, la seconda le opere in versi, e la terza le opere in prosa e versi. L'edizione è curata da un comitato di esperti, che ha scelto le migliori edizioni e ha fatto eseguire una nuova ristampa, che è stata pubblicata in un'edizione di 1000 esemplari.

Longanesi e C. - Milano

Il secondo volume della serie, che ha per titolo "Le opere di Boccaccio", è stato pubblicato da Longanesi e C. in un'edizione di 1000 esemplari. L'opera è divisa in tre parti: la prima contiene le opere in prosa, la seconda le opere in versi, e la terza le opere in prosa e versi. L'edizione è curata da un comitato di esperti, che ha scelto le migliori edizioni e ha fatto eseguire una nuova ristampa, che è stata pubblicata in un'edizione di 1000 esemplari. L'opera è divisa in tre parti: la prima contiene le opere in prosa, la seconda le opere in versi, e la terza le opere in prosa e versi. L'edizione è curata da un comitato di esperti, che ha scelto le migliori edizioni e ha fatto eseguire una nuova ristampa, che è stata pubblicata in un'edizione di 1000 esemplari.

Pubblicato il 29 Febbraio 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

202 - Tip. Gerbone, Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 648 — Volume XXVII

DOTT. ENRICO FESTA

Descrizione di una nuova specie del genere *CROCIDURA* di Sardegna.

Crocidura ichnusae, nov. sp.

Dal noto raccoglitore-naturalista Giuseppe Meloni di Lanusei ebbi tre esemplari di *Crocidura*, due di Piscina (Lanusei), uno di Oasi Loceri (Ogliastro), conservati in alcool. Io credo che i suddetti esemplari possano esserè considerati come appartenenti ad una specie distinta, notevolmente diversa dalla *C. sicula*, Miller di Sicilia e dalla *C. cyrenensis*, Miller di Corsica, molto affine alla *C. russula* (Herm.) dell'Italia continentale.

Gerrit S. Miller, il ben noto mammalogo del Museo di Washington il quale ha esaminato uno dei miei esemplari di Piscina, mi scrive di ritenere anch'egli che la *Crocidura* di Sardegna debba essere considerata come appartenente ad una specie distinta.

Le dimensioni del corpo sono quasi uguali a quelle della *C. russula*: la lunghezza del piede posteriore è di mm. 12 (la lunghezza del piede posteriore negli esemplari italiani di *C. russula* varia da mm. 11,5 a mm. 12,5).

La coda è relativamente corta, molto più corta che non nella *C. sicula* e nella *C. cyrenensis*.

La forma del cranio è simile a quella della *C. russula*, non depressa notevolmente com'è quello della *C. sicula*. Le dimensioni del cranio sono leggermente maggiori di quelle della *C. russula*.

I denti sono simili a quelli della *C. russula* ma il terzo intermedio superiore è alquanto più grande.

Il colorito delle parti superiori del corpo, per quanto si può vedere negli esemplari conservati in alcool, corrisponde quasi al *sepia* del Ridgway.

Dimensioni dell'esemplare tipo della specie, ♂ ad. di Piscina (Lanusei), raccolto il 23 ottobre 1908:

Lunghezza del capo e del corpo	mm. 73
» della coda	» 35
» del piede posteriore	» 12
» dell'orecchio	» 8,5
Cranio:	
Lunghezza massima	» 20
» basale	» 18
» del palato	» 8,25
Diametro trasversale massimo della scatola cranica	» 9,5
Larghezza minima dello spazio interorbitale	» 4,3
Lunghezza dal margine anteriore del 2. ^o incisivo al margine posteriore del premolare	» 4,5
Lunghezza dal margine anteriore del 2. ^o incisivo al margine posteriore del 3. ^o intermedio	» 3
Lunghezza della mandibola (dal punto incisivo al- l'estremità posteriore del condilo)	» 15
Altezza massima della mandibola (all'apofisi coronoide)	» 5
Lunghezza della linea dentale inferiore (dal mar- gine anteriore del 2. ^o incisivo al margine po- steriore del 3. ^o molare)	» 6

BOLLETTINO

DELLA SOCIETÀ DI SCIENZE LETTERE E ARTI

DELLA UNIVERSITÀ DI TORINO

ANNO LXXV. - 1891. - VOLUME LXXV. - 1891.

1891. - 1892.

DELLA SOCIETÀ DI SCIENZE LETTERE E ARTI

DELLA UNIVERSITÀ DI TORINO

Il Bollettino della Società di Scienze Lettere e Arti della Università di Torino, che si pubblica mensilmente, ha per scopo di diffondere le notizie relative alle attività scientifiche, letterarie e artistiche della Università di Torino, e di fornire un mezzo di comunicazione tra i suoi membri e il pubblico.

Il Bollettino è diviso in tre parti: la prima contiene le notizie relative alle attività scientifiche, la seconda le notizie relative alle attività letterarie e artistiche, e la terza le notizie relative alle attività amministrative della Società.

Il Bollettino è edito dalla Società di Scienze Lettere e Arti della Università di Torino.

Il Bollettino è edito dalla Società di Scienze Lettere e Arti della Università di Torino.

Il Bollettino è edito dalla Società di Scienze Lettere e Arti della Università di Torino.

Il Bollettino è edito dalla Società di Scienze Lettere e Arti della Università di Torino.

Il Bollettino è edito dalla Società di Scienze Lettere e Arti della Università di Torino.

Il Bollettino è edito dalla Società di Scienze Lettere e Arti della Università di Torino.

Pubblicato il 9 marzo 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

222 - Tip. Gerbone, Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 649 — Volume XXVII

DOTT. ALFREDO BORELLI

Nuovo genere di Dermatteri della Repubblica Argentina.

Gen. **Metasparatta** nov.

Capo depresso, cordiforme, di larghezza pressochè uguale alla lunghezza, margine posteriore fortemente concavo. Antenne di 16 articoli: 1° lungo, conico alla base poi cilindrico e rigonfio; il 2° molto corto, cilindrico; il 3° uguale ai tre quinti del 1° della stessa forma ma più gracile; il 4° conico uguale ai due terzi del 3°; il 5° ed il 6° cilindro-conici pressochè di ugual lunghezza fra loro e appena più corti del 3°; dal 7° all'ultimo allungantisi ed assottigliantisi insensibilmente e passando dal conico al piriforme.

Pronoto quasi ovale, più stretto del capo, restringentesi sensibilmente nel quarto anteriore a guisa di collo triangolare; margine ed angoli posteriori debolmente arrotondati, margini laterali leggermente arrotondati e riflessi.

Elitre diritte, abbastanza lunghe.

Ali sporgenti.

Prosterno laminiforme circa due volte più lungo che largo, fortemente intaccato all'inserzione delle anche anteriori.

Mesosterno trapezoidale, la sua larghezza misurata lungo il margine anteriore uguale a metà della sua lunghezza la quale è pressochè uguale alla larghezza misurata lungo il margine posteriore; margini laterali divergenti e leggermente arrotondati, margine posteriore tronco.

Metasterno in forma di esagono irregolare, la sua massima larghezza pressochè uguale alla sua lunghezza, margine posteriore leggermente sinuoso di larghezza uguale a quella del margine anteriore, esso oltrepassa di poco l'inserzione delle anche posteriori.

Femori robusti: quelli del terzo paio di lunghezza uguale alla somma della tibia e del 1° articolo dei tarsi; tibie gracili, cilindriche; 1° ar-

Uscito dei tarsi appena più corto del 3°, il secondo poco più corto della metà del 3°.

Addome depresso, i suoi lati quasi paralleli, pieghe tubercolari marcate. Ultimo segmento grande, rettangolare.

Penultimo segmento ventrale quasi due volte più largo che lungo cogli angoli posteriori arrotondati.

Pigidio sporgente.



fig. 1

M. chacoensis
armatura genitale
21
ca.

1

Branche della pinzetta separate alla base, gracili, di lunghezza uguale al terzo della lunghezza totale del corpo.

Armatura genitale: articolo terminale dei parameri di lunghezza uguale alla metà dell'articolo basale: fortemente piegato ad angolo ottuso lungo il margine esterno; laminiforme, diretto obliquamente dall'esterno all'interno nella metà basale, verticale, molto stretto, triangolare coll'apice appuntito nella metà apicale. Pene unico, il quale non oltrepassa i parameri, fornito alla base di una lamina chitinoso; canale ejaculatore chitinizzato nella parte terminale, tuboloso.

Genere molto vicino al genere *Mecomera* Serville. Per maggiore chiarezza credo utile indicare i principali caratteri differenziali di questi due generi:

***Metasparatta* Borelli.**

Pronoto restringentesi bruscamente nel primo quarto anteriore; margine ed angoli posteriori debolmente arrotondati.

Antenne: articolo 4° conico, corto, articoli 5° e 6° cilindro-conici sensibilmente più lunghi.

Femori del 3° paio lunghi quanto la somma della tibia e del 1° articolo dei tarsi.

3° articolo dei tarsi di lunghezza poco superiore a quella del 1°.

Margine esterno dell'articolo terminale dei parameri fortemente piegato ad angolo ottuso (fig. 1).

***Mecomera* Serville.**

Pronoto restringentesi gradatamente nella metà anteriore, margine posteriore troneo.

Articoli 4° 5° e 6° ovoidi di lunghezza pressochè uguale fra loro.

Femori del 3° paio lunghi quanto la somma della tibia e dei 3 articoli dei tarsi.

3° articolo dei tarsi di lunghezza superiore alla somma del 1° e del 2°.

Margine esterno dell'articolo terminale dei parameri debolmente concavo (1).

(1) F. Zacher: Entom. Rund. Jahrg. XXVII p. 179, fig. 4, 1910.

***Metasparatta chacoensis* nov. sp.**

Capo di colore testaceo col vertice oscurato di bruno, clipeo e labbro superiore gialli, palpi boccali bruni; liscio e lucente. Cordiforme pressochè largo quanto lungo; parte frontale depressa e fornita dietro le antenne di due forsette mediane, parte occipitale leggermente convessa, suture post-frontale e medio posteriore marcate. Antenne di 16 articoli giallo-testacei oscurati di bruno all'apice, tipici, pubescenti.

Pronoto bruno di pece, testaceo anteriormente e lungo i margini laterali; di forma tipica, alquanto più stretto ma una volta e mezzo più lungo del capo. Leggermente convesso e segnato da un leggero solco mediano fiancheggiato da 2 punti profondamente impressi nei due terzi anteriori, pianeggiante nel terzo posteriore e lungo i margini laterali.

Elitre castagne, zigrinate, lucenti, di lunghezza pressochè uguale a una volta e mezzo quella del pronoto che oltrepassano appena cogli angoli umerali debolmente arrotondati, margini posteriori leggermente concavi.

Ali sporgenti di lunghezza inferiore alla metà delle elitre, zigrinate, lucenti, di un colore giallo limone, arrotondate posteriormente.

Zampe tipiche di un giallo testaceo, femori oscurati di bruno nella faccia anteriore.

Addome depresso; segmenti a lati paralleli, punteggiati, i tre primi nerastrì gli altri ferruginei; pieghe tubercolari, del 3° e principalmente del 4° segmento nere e marcate. Ultimo segmento rettangolare, un terzo più largo che lungo, liscio e lucente, fornito nel mezzo di una fossetta ovale attorno alla quale notasi una depressione in forma d'U; margine posteriore tronco.

Segmenti dello sterno testaceo-nerastrì; tipici.

Segmenti inferiori dell'addome giallo-testacei, fortemente punteggiati. Penultimo segmento rettangolare cogli angoli posteriori arrotondati ed il margine posteriore leggermente concavo nel mezzo, pianeggiante fornito nella metà posteriore di 3 leggere depressioni longitudinali.

Pigidio sporgente, convesso superiormente, rettangolare alla base restringentesi all'apice a mò di lamina fortemente intaccata nel mezzo, cosicchè esso è fornito di 4 punte triangolari di cui 2 laterali anteriori, e 2 mediane, posteriori.

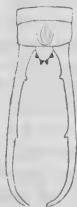


fig. 2

M. chacoensis
ultimo segmento
e pinzetta

6
ca. —
1

Branche della pinzetta giallo-ferruginee distanti alla base, lunghe, gracili, quasi cilindriche, appiattite inferiormente, debolmente carenate nel mezzo superiormente per metà della loro lunghezza, arrotondate e assottigliantisi leggermente nella metà apicale; quasi diritte per i tre quarti della loro lunghezza poi debolmente inarcate verso l'interno sino alle punte: margine interno fornito di due denti triangolari di cui il primo è poco distante dalla base ed il posteriore s'incontra dopo la prima metà della loro lunghezza.

Lunghezza totale del corpo	mm. 16,5
» della pinzetta	» 5,5

1 solo ♂ dal Chaco di Santiago dell'Estero (Rep. Argentina) rive del rio salado (E.R. Wagner 1904) *Muséum de Paris.*

Il primo dei due è quello che si riferisce alla
seconda parte del libro. In questa parte l'autore
ha voluto dimostrare che la scienza non è
una cosa sola, ma che si divide in molte
parti, ciascuna delle quali ha il suo campo
di azione. E' vero che la scienza è una
cosa sola, ma è una cosa che si divide
in molte parti, ciascuna delle quali ha
il suo campo di azione. E' vero che la
scienza è una cosa sola, ma è una cosa
che si divide in molte parti, ciascuna
delle quali ha il suo campo di azione.

Pubblicato il 18 marzo 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

222 - Tip. Gerbone, Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 650 — Volume XXVII

DOTT. G. DELLA BEFFA.

Una nuova varietà di *APODERUS CORYLI* L.

Apoderus coryli L. V. *nigrifrons* mihi.

Corpo ovale, glabro — Capo obovato, rigonfio, con un leggero solco nella linea mediana longitudinale, colla massima larghezza al livello degli occhi: questi sono arrotondati, molto prominenti. Antenne di undici articoli, più lunghe del capo, col 3 articolo più lungo del 2. Rostro tanto largo quanto lungo, solcato nel mezzo, ripiegato leggermente in avanti, con un cercine fra le antenne.

Protorace irregolarmente punteggiato rugoso, subtrapezoidale, fortemente convesso; più largo che lungo, con un solco longitudinale leggero nel mezzo, e due leggere impressioni presso il margine anteriore lateralmente al solco mediano. Nel margine anteriore vi è un cercine fortemente convesso, stretto; nel margine posteriore, un cercine più largo e più piano.

Scudetto triangolare arrotondato all'apice, leggermente punteggiato.

Elitre con angoli omerali salienti arrotondati, larghe alla base il doppio del protorace, arrotondate all'apice separatamente in modo da lasciare scoperto il pigidio. Il bordo laterale è leggermente rialzato. Sono fortemente punteggiato-striate, in 9-10 strie con intervalli larghi rugolosi, dei quali il 3, il 5 e meno il 7 sono rilevati alla base.

Parte inferiore del corpo con punteggiatura profonda, e peli rari e corti.

I femori e tibie robuste. Femori leggermente arcuati; tibie dritte.

Capo rosso con rostro, antenne ed occhi neri, ed una fascia nera superiormente della larghezza del rostro, che va dalla base di questo, restringendosi fino al vertice del capo.

Protorace rosso superiormente, nero inferiormente, con una macchia rossa fra le coscie: cercine anteriore, nero anche superiormente.

Scudetto nero — Clitre rosse — Mesosterno, metasterno ed addome neri inferiormente, giallastri superiormente nella parte ricoperta dalle elitre.

Zampe nere, eccetto le coscie anteriori e medie che sono macchiate di rosso, ed i femori che sono rossi con l'apice nero.

Lunghezza 8-9 mm.

Habitat. - Dintorni di Torino - Primavera.

BOLLETTINO

DELLA SOCIETÀ DI SCIENZE E LETTERE

DELLA UNIVERSITÀ DI TORINO

ANNO LXXV - 1912 - FASC. I

TORINO - 1912

PREZZO DI VENDITA L. 1.000

PER LE SPEDIZIONI IN ABBONNAMENTO

Il Bollettino della Società di Scienze e Lettere della Università di Torino, è una rivista scientifica e letteraria, che ha per scopo di diffondere i risultati delle ricerche e delle scoperte in tutti i campi della scienza e della letteratura. La rivista è divisa in due sezioni: la prima, che contiene le comunicazioni originali, e la seconda, che contiene le recensioni e le notizie. La rivista è pubblicata in fascicoli, che escono periodicamente. Il prezzo di vendita di un fascicolo è di L. 1.000. Per le spedizioni in abbonamento, il prezzo è di L. 10.000 all'anno. Gli abbonamenti si pagano in anticipo. La rivista è in vendita presso la tipografia di Gerbone, Torino.

Pubblicate il 23 marzo 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, Direttore responsabile

1912 - Tip. Gerbone, Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 651 — Volume XXVII

Materiali per la Fauna Alpina del Piemonte.

IV.

DR. LEOPOLDO CHINAGLIA

Lombrichi della Valle del Maira.

Fra gli animali che il Cav. Dr. ENRICO FESTA ha raccolto, l'estate scorsa, nella Valle del Maira per le continuazioni dello studio della fauna alpina piemontese, esiste una collezione di Lombrichi, che mi è stata affidata per la determinazione; espongo i risultati del mio studio in questa piccola nota. Essa viene così a far seguito all'altra, già precedentemente pubblicata intorno ai Lombrichi della Valle del Roja (1).

Gli Imenotteri della Valle della Maira furono già studiati dal Dr. E. Zavattari (2), al lavoro del quale rimando per l'elenco delle località da cui provengono i Lombrichi, che sono quelle stesse in cui vennero raccolti gli Imenotteri.

Le specie dei Lombrichi qui enumerate sono le medesime che esistono nella Valle del Roja, ad eccezione di poche che nella raccolta studiata mancavano, e dell'*Octolasion transpadanum* (Rosa), il quale invece non fu raccolto nella Valle del Roja. Gli esemplari non presentano nulla di particolarmente notevole, mi limito quindi ad un elenco nominale.

Fam. Lumbricidae

1. *Melodrilus* (*Elseniella*) *tetraedruss* (Sav.) *typicus*.

Loc.: Lago Monache (un centinaio di esemplari), Acceglio (circa 120 esemplari).

Fra gli individui della seconda località ve ne ha uno mostruoso.

(1) Materiali per la Fauna Alpina del Piemonte II LEOPOLDO CHINAGLIA Lombrichi della Valle del Roja, questo Bollettino, Vol. XXVI, N. 635. 1911.

(2) Materiali per la Fauna Alpina del Piemonte. III D. EDOARDO ZAVATTARI Imenotteri della Valle del Roja, questo Bollettino, Vol. XXVI, N. 643. 1911.

Esso presenta le aperture maschili situate anormalmente e cioè molto spostate all'indietro, ed in numero irregolare. A destra sono tre, rispettivamente ai segmenti 23°, 24°, 25°; a sinistra invece sono due, al 23° e 25°. Anche la segmentazione è alterata perchè alcuni segmenti si fondono in parte quì e là. Il clitello è esso pure molto arretrato, occupando i segmenti 41° — 50° (=6). Di regola esso si trova invece ai segmenti 22° o 23° — 26° o 27° (=5 o 6). La sua lunghezza è quindi normale, sebbene sia alterata la sua posizione.

2. Helodrilus (Eisenia) roseus (Sav.) typicus.

Loc.: Lago Visaiassa (3 esemplari adulti ed 1 giovane), Acceglio (1 esemplari).

3. Helodrilus (Eisenia) alpinus (Rosa) typicus.

Loc.: Valle Giaramasco, tra i 1500 ed i 1700 m. s. l. d. m. (l'esemplare). M.te Milia (1 esemplare giovane con *tubercula pubertatis* ma privo di clitello).

4. Helodrilus (Dendrobacna) subrubicundus (Eisen).

Loc.: Valle Giaramasco, tra i 1500 ed i 1700 m. s. l. d. m. (un cinquantina di esemplari), Acceglio (6 esemplari).

5. Helodrilus (Allolobophora) caliginosus (Sav.)

f. typica e f. trapezoides (Aut. Dug.)

Loc.: Vallone Onerzio, Pratorotondo (13 esemplari della forma *trapezoides*), M.te Ciarin (2 esemplari della forma *trapezoides* e 2 giovani), Acceglio (una cinquantina di esemplari quasi tutti della forma *trapezoides*, qualcuno della forma *typica*).

6. Octolasmus lacteum (Ootley).

Loc.: Vicinanze del lago Visaiassa (1 esemplare), Vallone Onerzio, Pratorotondo (1 esemplare), Acceglio (2 esemplari).

7. Octolasmus transpadanum (Rosa).

Loc.: Acceglio (2 esemplari).

8. Lumbricus rubellus Hoffmstr.

Loc.: Vicinanze del lago Visaiassa (2 esemplari), vallone Marin (2 esemplari).

9. Lumbricus castaneus (Sav.).

Loc.: Vallone Marin (2 esemplari), Acceglio (un centinaio di esemplari, in parte giovani ed in parte adulti).

Un esemplare giovane senza clitello nè *tubercula pubertatis* non poté essere riferito con sicurezza a questa od alla specie precedente.

10. **Lumbricus terrestris**. L. Mill.

Loc.: Acceglio (una decina di esemplari, in parte adulti ed in parte giovani).

Alcuni individui giovani di varie località non poterono essere classificati con sicurezza.

Pubblicato il 29 marzo 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

1902 - Tip. Gerbone, Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 652 — Volume XXVII

LIDIA DEQUAL.

Descrizione di un nuovo Enchitreide.

FRIDERICIA GIGANTEA n. sp.

Habitat. Di questa specie ho trovato molti esemplari a Firenze nella terra umida, a piccola profondità, talvolta proprio sotto alla ghiaia dei giardini.

Caratteri esterni.

Dimensioni. Lunghezza X $3-4\frac{1}{2}$ cm; larghezza 0.7-0.8 mm. Il numero dei segmenti è di 90-95.

Colore. È bianco gialliccio, talvolta tendente al grigio; poco o punto trasparente.

Setole. Le setole sono lunghe circa 1 mm., sigmoidi coll'apice libero poco ricurvo. Negli anelli 2 e 3 i fasci sono costituiti da una sola setola, negli anelli 4, 5 e 6 da 2 setole, nell'anello 7 da 3 setole; gli altri anelli hanno i fasci ventrali costituiti da 4 o 5 setole, quelli laterali da 3 o 4 setole. Nei fasci di 3, 4, 5 setole, le due più esterne sono assai più grandi di quelle interne, nelle proporzioni di 1 a 1 e $\frac{1}{2}$.

Primo poro dorsale. Il primo poro dorsale si apre nell'intersegmento 6-7.

Poro cefalico. Il poro cefalico si trova in posizione normale.

Aree ghiandolari. Ciascun anello ha 6 o 7 linee trasversali, costituite da aree ghiandolari tanto più piccole quanto più sono vicine all'intersegmento (V. fig. 1).

Clitello. Il clitello, in posizione normale, comprende l'anello 12 e $\frac{2}{3}$ del 13; è molto sviluppato, specialmente negli individui più grandi; apparisce molto più bianco del rimanente del corpo, e la

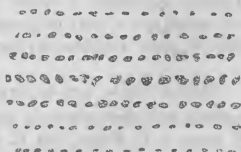


Fig. 1. Aree ghiandolari

sua superficie esterna è finamente e fittamente ghiandolare.

Caratteri interni.

Cervello. Il cervello (V. fig. 2) è poco più lungo che largo; il margine anteriore è leggermente inciso, quello posteriore un po' convesso; i margini laterali convergono lievemente verso la parte posteriore.



Fig. 2.
Cervello

Peptonefridi. Le ghiandole salivari sono costituite da due fasci di tubuli molto allungati, (ingr: circa 45 volte) serpeggianti, mai ramificati, solo talvolta biforcati alla loro estremità. (V. fig. 3).

Ghiandole settali. Queste ghiandole non presentano nessuna particolarità degna di nota.

Cellule cloragoge. Le cellule cloragoge cominciano nel VI segmento, e sono di colore giallo-bruno.



Fig. 3.
(ingr: circa 45 volte)

Vaso dorsale. Questo ha origine nel 20°-22° anello.

Nefridi. I nefridi sono costituiti da una post-settale molto globosa e irregolare, lunga il doppio dell'antisetale.

Linfociti. I linfociti sono numerosissimi, discoidi, a contorno talvolta leggermente sinuoso, con contenuto granuloso; misurano i più grandi circa 60 m. di diametro.

Corpuscoli anucleati. Questi sono anch'essi numerosi, tondeggianti, e misurano 5-6 m.

Deferenti. I deferenti, a decorso leggermente sinuoso, hanno al loro sbocco una prostata assai sviluppata.

Spermateche. Il corpo della spermateca è leggermente conico, allungato, superiormente globoso. Le spermateche non comunicano coll'intestino ma sono ad esso molto addossate; hanno (V. fig. 4), 6-10 diverticoli, più o meno globosi, non penducolati, irregolarmente disposti e con una parete molto più grossa di quella della spermateca stessa (V. fig. 5). Il canale spermatico è molto lungo, ha percorso sinuoso, e al suo sbocco si trova un piccolo gruppo di cellule, situato verso la parte anteriore del corpo dell'animale.



Fig. 4
(ingr: circa
45 volte)

Questa specie per la forma e la disposizione dei diverticoli delle spermateche si può avvicinare alla *F. Ratzei* (Eisen), alla *F. longa* J. P. Moore, alla *F. agilis* Frank Sm. ma da queste si distingue per la forma del cervello, per la disposizione delle setole, e per le sue dimensioni.

Dalla *F. oligosetosa* Nasb, alla quale si può ravvicinare per il numero dei diverticoli delle spermateche, differisce per la forma e dimensioni del cervello, per il numero degli anelli e per la lunghezza del corpo.

Un'altra specie di *Fridericia* che si avvicina per le dimensioni alla *F. gigantea* è la *F. magna* Friend, ma da questa si distingue nettamente, per il colore del sangue, per la forma del cervello, per la disposizione delle spermateche e per il numero dei diverticoli di queste.



Fig. 5
(ingr: circa 45 volte)

Dal Laboratorio di Zoologia degli Invertebrati
Firenze Giugno 1911

[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page]

Publicato il 12 aprile 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

262 Tip. Gerbone, Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 653 — Volume XXVII

FILIPPO CAVAZZA

Assistente onorario di zoologia nella R. Università di Bologna

Ricerche intorno alle specie italiane del genere *CROCIDURA*

Quali siano le specie e quali le forme che in Italia rappresentano il genere *Crocidura*, fu da pochi ricercato e da nessuno, o quasi, furono studiate le specie e le forme del continente nostro. La Sicilia diede al Miller (1) modo di descrivere due specie nuove, la Corsica di scoprirne una, ma il continente non fu sfruttato ancora in quanto alle *Crocidure* dei zoologi esteri e tanto meno da quelli italiani (2).

Nei cataloghi ultimi infatti (Trouessart) (3) si vede che per l'Italia non sono citate che tre specie insulari, come se nel resto del nostro paese non esistessero o non fossero determinati animali di questo genere. Mi indusse ciò a studiare le *Crocidure* e specialmente la *C. russula* specie più comune in Italia, le sue variazioni individuali e le sue forme.

Il materiale da me osservato proviene in gran parte dalla pianura Emiliana, e questo per conoscere le variazioni individuali della *C. russula*, come per assicurarini se nessun'altra specie vivesse in questi stessi paesi. A questo gruppo confrontai poi gli individui del genere *Crocidura* ricevuti dal Appennino, dalle Alpi centrali, dalle Prealpi Lombarde, dalla Liguria, dal Lazio, dal Napolitano e dalla Sicilia.

Riporto alcune misure prese sugli esemplari studiati, giacchè da esse più che da ragionamenti e discussioni, restano chiaramente dimostrate parecchie delle cose che verrò affermando.

Allo specchietto delle misure assolute ne faccio seguire uno sulle misure ridotte ai 360. mi della lunghezza totale, affinché si vedano le proporzioni che corrono fra le diverse parti del corpo e le loro variazioni.

(1) Miller. - *Proceed. Biol. Soc. Wash.* 1901 pag. 41-42. - *Ann. and Mag. Nat. Hist.* 1907 XX p. 390.

(2) Mentre questo mio lavoro sta per esser pubblicato ne viene alla luce uno del chiar. Dott. E. Festa nel quale egli descrive la *C. ichnusae* come nuova specie propria della Sardegna. Quando io scrissi questo lavoro non avevo ancora potuto procurarmi materiale proveniente dalla Sardegna.

(3) Trouessart. - *Conspectus Mammalium Europae*, Berlin 1910.

Misure assolute di Crocidura russula - tipica

Sesso e località	EMILIA ♂					EMILIA ♀					Appennino ♂	Alpi cent versante Sud ♂ ♀ ♀ ♀ ♀					NAPOLI ♂
Lunghezza totale	116	111	108	116,2	108	102	100	107	111	108	100	113,8	109	121	121	109	103,5
» testa	26,4	24,2	22,4	22,5	23,7	23,2	21,4	24,0	22,0	21,2	24,0	—	—	—	—	—	24,9
» coda	40,0	40,2	32,0	45,8	33,6	37,0	33,5	38,7	40,6	40,9	34,2	36,5	36,2	37	37,3	31,2	33,2
» piede post.	12,7	12,4	11,8	11,5	11,6	11,5	11,2	12,4	11,8	11,7	11,5	12,3	12,1	12,2	12,7	12,2	11,8
Altezza orecchio	5,3	4,5	3,8	5,3	4,0	3,5	2,7	3,5	3,5	3,4	5,0	4,0	4,0	5,1	5,2	5,0	3,6
Lungh. mass. cranio	19,5	18,9	18,9	19,6	19,2	18,9	18,6	19,6	19,5	18,6	18,1	18,9	18,7	19,1	19,3	18,9	18,0
Larghezza cranio	—	9,0	8,8	9,1	9,1	9,1	9,0	—	9,4	9,0	8,8	9,2	—	9,1	9,2	9,3	9,0

Misure assolute di

	C. r. leucodon				C. r. mimuloides				C. mimula	C. mimula Italica				C. sicula
Sesso e località	Alpi centrali ♂ lombarde ♂		Alpi centrali ♀ lombarde ♀		Buggiolo sopra 1000 m. ♀ ♀ ♀ ♀				Buggiolo ♀	Emilia panura ♂ ♀				Palermo ♀
Lunghezza totale	114	114	122	128	97	97,8	98,5	100	86,5	100	108	97	109	100
» coda	36,8	38,0	38,2	38,6	30,6	32,2	31,4	35,4	30,8	34	40,5	35	34,9	31,0
» piede post.	12,5	12,3	12,6	13,2	12,6	12,0	12,0	12,6	10,3	10,6	10,7	10,5	10,9	11,4
Altezza orecchio	5,2	4,3	4,9	5,2	3,3	3,3	3,9	4,1	3,2	3	4,5	2,7	3,4	4,5
Lunghezza cranio	—	18,3	19,0	20,3	19,5	19,0	19,2	19,6	16,8	16,5	15,9	16	16,5	16,5
Larghezza cranio	—	9,5	9,3	9,8	9,1	9,1	9,3	9,5	9,0	7,1	7,1	7	7,1	8,3

Misure in 360^{mi} somatici di *C. russula* - tipica

Località e sesso	Emilia-pianura				Emilia — pianura						Appennino	Alpi cent. vers. Sud.					Napoli
	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♂
Lunghezza testa	81	77	73,9	69	77,8	81,2	77	80	74	69,9	86,0	—	—	—	—	—	86,5
« coda	124	134	105	141	110	136	120	130	129,9	134	123	115	119	110	111	102	115
« piede poster.	39,3	39,6	39	35	38	40	40	41,6	37,7	38	41	38,8	39,9	36	37,8	40	41
Altezza orecchio	16,4	14	13,4	16	13	12	10	11,7	17,5	11	18	12,6	13	15	15	16	12
Lunghezza cranio	60,6	61,2	60,4	60,7	63	66	66	65,8	63,0	61,3	65,1	59,7	62,7	56,9	57	62	62
Larghezza cranio	—	28,8	29	28	30	31	32,4	—	30,4	29,7	31,6	29	—	27,1	27,1	30,6	31,2

Misure in 360^{mi} somatici di

	C. r. leucodon				C. r. mimuloides				C. Mimula	C. mimula italica				C. sicula
Sesso e località	Alpi centrali lombarde				Buggiolo sopra 1000 m.				Buggiolo	Emilia pianura				Palermo
	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀			♀
Lunghezza coda	99,8	119	112	109	113	118	114	127	128	122	134,8	129,8	115,0	111
« piede poster.	39	38,7	37,7	36,9	46	44	43	45	42,8	38	35,5	38,9	35,9	41
Altezza orecchio	52	13,5	14	14,6	12	12	14	13,7	13	10,8	14,9	—	11,2	16
Lunghezza cranio	—	57,6	56	56,8	72	70,5	70	70	69,8	59,4	52,9	59,3	54,4	59,4
Larghezza cranio	—	30	27	27	33	—	33,9	34	37,4	25,5	24,6	25,9	23,4	29

Osservando i dati qui sopra scritti apparisce evidente che molto male rispondono alla realtà le misure uniche che molti autori danno per corredare le descrizioni delle specie di cui trattano. Si vede infatti che la variabilità individuale nelle specie di questo genere è grande sebbene limitata da massimi e minimi facilmente ritrovabili.

Crocidura russula Hermann.

Occupandoci prima della forma tipica di questa specie osserveremo che gli esemplari non diversificano molto nelle dimensioni, né pel sesso, né secondo la località di cattura, ma quasi solamente per variazione individuale. Perciò non divido per gruppi i ♂ e le ♀ nè gli esemplari di diversa provenienza avendo visto che le differenze sono quasi nulle e che derivano in massima parte dal diverso numero di individui che rappresenterebbero ciascun gruppo.

Considerando dapprima la lunghezza totale vediamo che essa varia da 100 a 121 mm. con una media di 109,5; si osserverà inoltre che tale variabilità non è dovuta a diversità di luogo d'origine, giacchè sebbene alcune femmine alpine presentino le misure massime si ritrovano, colti nella stessa località, esemplari di 100 e di 117 mm.

Se si eccettua la coda, le altre misure variano in proporzione molto minore che la lunghezza totale.

La coda è la parte più variabile di tutto il corpo misurando da 31,2 a 45,8 mm. Questa variabilità vien dimostrato esser dovuta solamente a caratteri individuali giacchè nello stesso luogo contemporaneamente furono catturati due esemplari uno colla coda di 32 l'altro l'altro di 45,8 mm. La coda varia inoltre irregolarmente e cioè senza proporzione colla lunghezza totale dell'individuo come ce lo dimostrano le misure proporzionali che da 105 vanno a 141 trecentosessantesimi somatici.

Anche queste proporzionalità estreme si trovano in due maschi colti assieme.

La media della lunghezza della coda negli esemplari osservati è di mm. 36,3 mentre la misura comunemente data dagli autori per la coda della *C. russula* dell'Europa centrale è 40 mm.

Tutto ciò dimostra la pochissima importanza della dimensione della coda che non può essere quasi mai presa come carattere distintivo, neppure di forme locali.

La misura assoluta esterna più costante è quella del piede posteriore che varia solo da 11,2 a 12,7 mm. Naturalmente essendo la variabilità di questa parte molto inferiore a quella della lunghezza totale, le misure proporzionali non sono altrettanto costanti variando da 35 a 41 trecentosessantesimi somatici. La media assoluta della lunghezza del piede posteriore è di mm. 11,9.

Non volendomi troppo dilungare dico solamente della misura del-

l'orecchio che essa varia con una irregolarità quasi illimitata e senza nessun nesso col mutare del paese e dell'ambiente.

Di maggiore importanza che tutte le altre, sono a mio avviso le misure del cranio. Esse sono infatti così poco variabili che indicano una significatissima costanza dei caratteri craniali.

La lunghezza del cranio oscilla solamente da 18 a 19,6 mm. con una media di 18,9 mm. Si potrà inoltre osservare che l'indice maggiore di frequenza per questa misura viene a cadere intorno alla media aritmetica.

La misura proporzionale della lunghezza del cranio varia assai per la ragione che tale dimensione è molto più costante che non quella della lunghezza totale: essa varia infatti da 56,9 a 66 trecentosessantesimi somatici con una media di 61,9.

Posso, dopo aver esaminato numeroso materiale, asserire che fra le *C. russula* tipiche d'Italia non accade mai trovarne che abbiano per la lunghezza del cranio, minimi e massimi diversi da quelli da me sopra esposti, tanto assoluti che proporzionali.

La larghezza assoluta del cranio è pure quasi costante variando da 8,8 mm. a 9,4, cioè il campo di variazione è di soli $\frac{6}{10}$ di millimetro. La media è di 9 mm.. Anche per questa misura l'indice massimo di frequenza viene a cadere sulla media aritmetica. La misura proporzionale va da 27,1 a 32,4 trecentosessantesimi somatici con una media di 29,7.

Un'altra misura del cranio che ha pure una certa importanza è quella dell'altezza della scatola cranica; colle bolle auditive questa misura varia da 5 a 5,9 mm.

Dalla reciproca proporzione di queste misure il cranio viene ad avere una forma ben netta e stabile.

È anteriormente molto acuminato, la scatola cranica è assai depressa ma non al punto che la sezione trasversale del cranio appaia di forma ovoidale, nondimeno non posso asserire che abbia completamente forma semicircolare.

Della dentatura noterò solo qualche carattere che diventa notevole pel fatto che serve a differenziare da questa, alcune altre forme di *Crocifura*. Il più delle volte il primo intermedio superiore è molto più alto che il tallone del primo incisivo, e il terzo dente intermedio superiore, che è il canino, supera il tubercolo anteriore del premolare. Nondimeno negli esemplari da me raccolti ne rinvenni quattro che presentavano incerti questi caratteri, o avendone uno solo dei due, o mostrandoli così poco evidenti da richiedere ripetute osservazioni.

Non meno attentamente osservai i caratteri dell'abito che da molti studiosi sono ritenuti di grande importanza.

In individui raccolti contemporaneamente nella stessa e ristrettissima località mi accadde di ritrovare, e parecchie volte, i tipi estremi della variazione del colorito.

Anzi debbo dire come avvenendomi questo, durante le mie prime ricerche, supponessi trattarsi di due forme distinte, di due varietà.

Dò la descrizione di questi due abiti estremi come per le misure ho dato i massimi e i minimi.

Abito scuro: Colorito superiore grigio-marrone scuro, lucentissimo ed a riflessi metallici corrisponde al N. 90 *Code des couleurs* (1). Le guancie, parte del labbro superiore e i lati del collo fin verso le spalle, sono bianchi. Le parti inferiori presentano pelo che ha la metà terminale bianco-lucente, ma siccome traspare al di sopra il colore della metà basale del pelo, che è grigio-lavagna in tutto il corpo, così le parti inferiori appaiono irregolarmente frammiste di grigio. La parte esterna degli arti è colore del dorso, quella interna è bianca. Piedi coperti da sottilissimi peli bianchi. Coda superiormente color del dorso inferiormente bianca. Il pelo è tutto corto, fitto e vellutato. La demarcazione fra il colorito superiore ed inferiore è nettissima.

Abito rossastro, (var. rufa Kuster?): Colorito superiore color rossastro volpe piuttosto scuro, opaco senza nessun riflesso, corrisponde al N. 108 *Codedes couleurs*. Di biancastro non vi è che un piccolo spazio del mento. Le guancie, i lati del collo e le parti inferiori sono color tabacco-chiare; la base dei peli è nerastra. Gli arti ed i piedi sono coloriti come le parti inferiori. Coda superiormente color del dorso inferiormente giallastra. Pelo non regolare, proporzionalmente grosso e disuguale. Non esiste limite fra il colorito superiore e l'inferiore che si sfumano l'un nell'altro.

Questi tipi estremi li trovai in tutte le regioni dell'Italia continentale.

Fra questi estremi rinvenni numerosissime le forme di passaggio.

Nel carattere dell'abito dunque vi è una variabilità immensa la quale dimostra che anche in questo genere di mammiferi il solo colorito non può assolutamente esser considerato come base di distinzioni specifiche o subspecifiche.

Le descrizioni assolute che i diversi autori danno dell'abito della *C. russula* tipica non corrispondono che ad uno dei tanti aspetti che essa presenta nelle sue variazioni individuali.

Le *C. russula* descritte dagli autori per l'Europa centrale, come

(1) *Code des Couleurs* - Klincksieck e Vallette - Paris 1908.

quelle che potei vedere di là provenienti, non diversificano dagli esemplari italiani nè per le dimensioni, nè per l'abito.

Esposti così i risultati più importanti delle osservazioni fatte sulle *C. russula* tipiche del continente e della penisola Italiana, dirò brevemente di quelli che ho ottenuti confrontando le prime colle diverse forme che la specie presenta entro i nostri confini e colle altre specie che pure vi rinvenni.

Crocìdura russula leucodon - Hermann.

Secondo quasi tutti gli autori questa forma dovrebbe distinguere dalla *C. russula* pei seguenti caratteri: Diversa dimensione e reciproca proporzionalità dei denti; maggiore brevità della coda tanto nelle misure assolute che proporzionali; abito diverso per avere sempre un contrasto nettamente accentuato fra i colori superiore ed inferiore.

Ora le mie ricerche sulle *C. russula* tipiche hanno dimostrato che sebbene i caratteri dentari restino invariati, o quasi, la lunghezza della coda e la colorazione dell'abito sono proprio i due caratteri che presentano la maggiore e più irregolare variabilità.

Osserviamo nondimeno le *C. russula leucodon* che ritrovai nell'Italia settentrionale; nel rimanente del nostro paese non mi fu possibile fin'ora rintracciare questa forma. Le misure da me riportate di quattro esemplari lombardi dimostrano parecchie cose che ritengo di non piccola importanza.

La lunghezza totale varia da 114 a 128 mm. con una media (su tutti gli esemplari osservati) di 118 mm. Da ciò risulta che le *C. r. leucodon* d'Italia hanno misure non solamente non minori, ma generalmente superiori a quelle della *C. russula* tipica. È inoltre reso evidente che anche in questa forma vi è una tutt'altro che disprezzabile variabilità della lunghezza totale.

La coda che dovrebbe, secondo il Fatio, presentare uno dei principali caratteri distintivi di questa forma varia da 36 a 38,6 mm. con una media di 37,3 mm. Dov'è dunque il carattere della coda più breve? Le due misure assolute, massima e minima, stanno entrambe nel campo di variazione proprio alla coda delle *russula* tipiche, e la media è superiore a quella delle *C. russula*.

Nondimeno è giusto l'asserto, anche per le *leucodon* italiane, che proporzionalmente al corpo la coda è più breve che nella *russula* tipica; infatti le misure proporzionali variano da 99,8 a 119 trecentosessantesimi somatici. Ma anche ciò ha poco valore perchè la maggior parte del campo di variazione delle misure proporzionali della coda si sovrappone a quello stabilito per la *C. russula*.

Il piede posteriore appare evidentemente più grande nelle misure assolute, che non quello della *russula*, variando da 12,3 a 13,2 mm

con una media di 12,6 mm., mentre nella *russula* la media è di 11,9 mm.

Le misure proporzionali nondimeno coincidono perfettamente con quelle della *russula* tipica.

La lunghezza del cranio variando da 18,3 a 20,3 mm. si dimostra simile a quella della *russula* come misura assoluta; nelle misure proporzionali invece la *leucodon* appare col cranio assai minore variando da 56 a 57,6 trecentosessantesimi somatici con una media di 56,9.

La larghezza del cranio nelle misure assolute si mostra un poco maggiore che nella *russula* variando da 9,3 a 10., ma nelle misure proporzionali coincide invece con quelle della *russula* variando da 27 a 30 trecentosessantesimi somatici con una media di 28,6.

Dalla reciproca proporzione di queste misure il cranio appare più breve e, in relazione alla sua lunghezza, più largo che quello della *C. russula* tipica.

La sezione trasversale del cranio appare simile a quella della forma tipica.

La dentatura diversifica da quella della *russula* per avere il primo dente intermediario superiore più basso del tallone dell'incisivo, e il terzo intermediario superiore, (canino), più basso del tubercolo anteriore del premolare; questo dente inoltre è posto un po' in dentro.

Fra gli esemplari da me osservati alcuni mostravano non molto evidenti tali caratteri che nondimeno sono costanti.

In quanto all'abito dirò solamente che esso è, proporzionalmente a quello delle *C. russula* tipica, poco variabile, ma che coincide con quello di molti esemplari appartenenti alla forma tipica.

I caratteri del pelo più scuro superiormente e della netta divisione fra i due colori superiore ed inferiore, caratteri che tutti gli autpri adducono come distintivi della *leucodon*, si ritrovano invece in molti esemplari di *russula* e inoltre sono ben lungi dall'essere costanti negli individui di *leucodon*.

Riassumendo le *C. russula leucodon* d'Italia diversificano dalla specie tipo solo per caratteri della dentatura, giacchè tutti gli altri caratteri che sono resi evidenti da una serie di esemplari, non si riconoscono, in un esemplare nè servono a determinare l'individuo.

Io ho mantenuto come sottospecie la *C. r. leucodon* perchè stimo i suesposti caratteri dentari di non trascurabile importanza.

Ho poi ascritti alla sottospecie: *leucodon* gli esemplari italiani, sebbene essi non presentassero molti dei caratteri dati dagli autori come propri a questa forma. Ciò feci perchè vista la variabilità di questi caratteri e la loro pochissima importanza, avrei creduto leg-

gero da parte mia il descrivere, in base a loro come forme distinte, gli individui italiani presentanti caratteri dentari di *leucodon*.

C. russula mimuloides subsp. nova.

Da una località delle Alpi ticinesi mi pervennero quattro esemplari di *Crociodura* che all'aspetto esterno apparivano quasi della specie *mimula*.

L'ipotesi più naturale e più semplice era quella di supporre che si trattasse di giovani *leucodon* o *russula*, ma l'osservazione del cranio escludeva in modo assoluto tale supposizione.

Prima di discuterne il valore esporrò i caratteri che distinguono questa forma dalla tipica *C. russula*.

La lunghezza totale di questi esemplari è assai minore di quella riscontrata nella *russula* e specialmente di quella che presentano gli esemplari tipici colti sulle stesse Alpi. La lunghezza totale varia nei quattro esemplari su citati da 97 a 100 mm. mentre le femmine alpine delle altre forme (*russula* e *leucodon*) non sono mai inferiori a 109 e giungono a 128 mm.

Questo carattere è importante in linea indiretta, lo è cioè perchè molte altre misure non variando affatto da quelle solite della *russula*, le proporzioni fra le diverse parti del corpo vengono così a mutare.

Le misure della coda vanno da 30,6 a 35,4 e nelle misure proporzionali da 113 a 127 trecentosessantesimi somatici.

La misura del piede posteriore va da 12 a 12,6 mm. coincidendo non colla dimensione media della forma tipica, ma proprio colle dimensioni maggiori di questa. La media è di 12,3 mm. mentre nella *russula* è di 11,9.

Conseguentemente le misure proporzionali del piede posteriore sono assolutamente diverse da quelle della forma tipica. Variano infatti da 43. a 46, anzi che da 35 a 41 trecentosessantesimi somatici.

Il piede misura cioè nella *C. russula* tipica circa un decimo della lunghezza totale e in questi esemplari invece arriva ad esserne quasi solo un settimo.

I caratteri distintivi di maggior conto ce li dà poi la proporzionalità del cranio. In questi piccolissimi esemplari il cranio si mostra, anche per le misure assolute, più grande che quello della forma tipo.

La lunghezza del cranio varia infatti da 19 a 19,6 mm. con una media di 19,3 mentre nella *C. russula* tipica ha una media di 18,9 mm.

Siccome gli esemplari sono piccolissimi, così la lunghezza proporzionale del cranio è immensa, variando da 70 a 72 trecentosessantesimi somatici. Nella forma tipica il cranio ha una media di 61,9 trecentosessantesimi somatici.

In nessun'altra forma italiana di *Crociodura* trovasi la lunghezza

proporzionale del cranio così considerevole; ed anzi se osserviamo, vedremo che fra la massima riscontrata nelle altre forme di *russula* e la minima ritrovata in questa, rimangono ben quattro classi di variazione completamente deserte.

Questa dimensione che nella forma tipica rappresenta circa un sesto della lunghezza dell'animale, nella forma di cui parliamo ne rappresenta un quinto.

Passando ora ad osservare la larghezza del cranio vediamo che essa varia da 9,1 a 9,5 mm. con una media superiore a quella della forma tipica.

La misura proporzionale di tale larghezza va da 33 a 34 trecentosessantesimi somatici mentre nella forma tipica varia da 27 a 32.

Proporzionalmente alla sua lunghezza il cranio è ugualmente largo a quello della *russula* tipica. L'altezza della scatola cranica è pure proporzionalmente invariata.

La dentatura presenta i caratteri normali della *C. russula* tipica.

Nei quattro individui da me osservati, e colti tutti nello stesso mese e luogo, ve ne sono due che presentano colorito superiore grigio-bruno lavato di rossastro; colorito inferiore grigio-cenere fortemente lavato di color isabella-sudicio, senza linea di demarcazione fra i coloriti superiori ed inferiori; ve ne sono altri due invece che mostrano colorito superiore bruno-rossastro lucente, inferiore bianco sudicio d'isabella e la linea di limitazione dei due colori netta ed evidente.

Ciò dimostra che anche in questo caso l'abito significa solo un carattere strettamente individuale.

Esposti così i caratteri distintivi che mi accadde di ritrovare in questi esemplari alpini, dirò che siccome essi caratteri modificano ed interessano tutte le proporzioni del corpo, mutando le relazioni che corrono fra i diversi organi e le diverse parti (specialmente del sistema osseo), così ritenni che essi non solo giustificassero la distinzione di questi esemplari come rappresentanti di una forma separata, ma che fossero di tal valore da richiedere che si ritenessero tipi di una razza geografica o sottospecie.

Mi si potrà, ed a ragione obiettare che con soli quattro esemplari, e per di più dello stesso sesso, non si dovrebbe arischiare la fabbricazione di nuove suddivisioni sistematiche. Ma io, che ho parecchie volte dimostrato di sostenere tali giusti apprezzamenti e giudizi debbo dire che i caratteri differenziali erano di tal valore da non consentire la descrizione di una varietà tanto più che mancavano tutti i gradi intermedi fra la *C. russula* tipica e questa, come ce lo dimostrano le misure proporzionali riportate negli specchietti. Inoltre poi da nessun'altra località italiana mi accadde di ricevere esemplari presentanti i caratteri su esposti.

Potrebbero essere caratteri aberrativi, ma la perfetta concordanza dei quattro esemplari e il non averne mai ritrovati di simili altrove rende quasi assurda questa ipotesi.

Per ora ritengo quindi gli esemplari di Buggiolo rappresentanti di una sottospecie che chiamo *C. russula mimuloides*, per la dimensioni che la fa apparir simile alla *C. mimula*.

Crocidura mimula Miller.

Negli esemplari di questa specie da me ritrovati nell'Italia settentrionale, e solamente nella parte di questa che precede dappresso la catena alpina, riscontrai i caratteri descritti dal Miller (1).

Il Mottaz (2) aveva già ritrovato la *C. mimula* entro i confini d'Italia nel Canton Ticino e in Liguria.

Riporto ora alcuni dati da me osservati nelle *mimula* tipiche d'Italia.

La lunghezza totale è molto inferiore a quella della tipica *russula* ed è uguale circa a quella della sottospecie *mimuloides*; varia essa infatti da 85,6 a 100 mm. con una media di 92,5. Il Mottaz parla di esemplari italiani di *mimula* che avrebbero 109 e 117 mm. di lunghezza totale, ma a me sembra evidente che si tratti di individui ascrivibili non alla forma tipica ma alla italiana di cui fra poco parlerò, cosa che ci viene dimostrata specialmente dalle proporzioni del cranio derivanti dalle misure riportate dal Mottaz).

La coda negli esemplari di *mimula* tipica va da 30 a 39 mm., nelle misure proporzionali da 127 a 140 trecentosessantesimi somatici. Ciò dimostra che anche in questa specie la variabilità di questo carattere è grande ed irregolare.

La lunghezza del piede posteriore varia da 10 a 10,9 mm. con una media di 10,4, il che ci dà un buon carattere distintivo esterno colle *russula* di qualunque forma giacché in quelle tale misura non è mai inferiore ad 11,2 mm. Le misure proporzionali sono invece superiori a quelle di *russula* variando da 40 a 43 trecentosessantesimi somatici.

Le misure del cranio ci danno i caratteri più evidenti ed importanti che distinguono questa specie.

La lunghezza del cranio varia infatti da 16,3 a 17 mm. con una media di 16,8 mentre in tutte le forme e sottospecie di *russula* il cranio non è mai inferiore a 18 mm. La lunghezza proporzionale del cranio varia da 62 a 70 trecentosessantesimi somatici.

La larghezza del cranio va da 8,2 a 9,1 mm. con una media di 8,7 le misure proporzionali vanno da 32,6 a 37,5 trecentosessantesimi somatici con una media di 34. Questo ci dimostra che il cranio proporzional-

(1) Miller - A New shrew of Switzerland, Proc. Biol. Soc. Washington XIV 1901.

(2) Mottaz - Une musaraigne nouvelle pour l'Italie - Bull. Soc. Zool. Genève 1908.

mente alla sua lunghezza è molto largo. L'altezza del cranio è di 5 mm. cioè molto più grande proporzionalmente alla lunghezza del cranio, che nella *C. russula*.

Da queste misure e dalla loro reciproca proporzione si deriva chiaramente la forma del cranio della *C. mimula*.

È anteriormente molto meno acuminato che nella *russula*, avendo la regione rostrale più breve e proporzionalmente assai più grossa; la scatola cranica è meno depressa che nella *Crocidura russula* ciò contrariamente all'asserto di diversi autori (basta confrontare l'altezza del cranio di questa forma con quella riscontrata nell'altre); nondimeno per la diversa posizione delle ossa parietali, la sezione trasversale è più nettamente ovoidale che non nella *C. russula*; proporzionalmente alla sua lunghezza il cranio è assai più largo.

La dentatura ha gli stessi caratteri che quelli della *C. russula* tipica; il primo intermediario superiore, solamente è un po' più grande e qualche esemplare presenta gli incisivi e il primo premolare inferiore ugualmente alti ed appiattiti.

La colorazione dell'abito è naturalmente variabile ma il più delle volte coincide con quella descritta dal Miller sebbene un po' più chiara.

Le parti superiori sono color bruno-ocraceo lavato di giallastro con riflessi argentei, le parti inferiori sono giallo-rossastre. La limitazione fra i due colori è incerta. Il mento e parte delle guancie sono biancastri. La base dei peli è grigio-ardesia ma il suo colore non traspare che di rado al di sopra dell'abito. Piedi giallastro pallidi.

Questo abito è solamente il più comune giacchè si ritrovano anche esemplari superiormente grigio-bruni, ed inferiormente grigiastri; non rinvenni però individui che presentassero abito simile a quello della forma scura di *C. russula* tipica.

Questa specie è dunque nettamente distinta dalla precedente *C. russula*, e dalle forme di quella, specialmente per la piccolezza del cranio. Ma come vedemmo non mancano altri caratteri distintivi pure evidenti.

***Crocidura mimula italica* subsp. nova.**

Nel dicembre scorso mi pervennero dalla bassa pianura bolognese due *Crocidure* che non riuscivo ad identificare, poco dopo ne rinvenni altre due simili, nel Museo della nostra Università ch'erano state raccolte circa due mesi prima dal chiar. professor Fiori a Tremuschio nel confine fra il modenese e il mantovano.

Si tratta di due ♂ e due ♀ perfettamente adulti, che si devono evidentemente ascrivere alla specie *mimula*, ma che ne diversificano per parecchi caratteri non solamente superficiali.

Riporto i dati più salienti da me osservati.

La lunghezza totale varia da 97 a 100 mm., rimanendo un po' maggiore a quella riscontrata nelle tipiche *minula* d'Italia.

La coda va da 34 a 40,5 mm. e nelle misure proporzionali da 115 a 134 trecentosessantesimi somatici; è quindi poco diversa da quella della forma tipica.

La lunghezza assoluta del piede posteriore varia da 10,5 a 10,9 mm. e coincide colla dimensione riscontrata nella *minula* tipica, ma la misura proporzionale varia da 35,5 a 38,9 mostrandosi inferiore a quelle della forma tipica ed identica a quella della *Crussula leucodon*.

La lunghezza del cranio si dimostra ancor più piccola di quella della *minula* variando da 15,9 a 16,5 mm. con una media (dei soli quattro individui) di 16,2. Le misure proporzionali del cranio ci rendono evidente una delle maggiori differenze colla specie tipo; esse variano qui da 52,9 a 59,4 trecentosessantesimi somatici, mostrando il cranio essere proporzionalmente molto inferiore a quello della *minula* che ha una media di 65,5 trecentosessantesimi somatici.

La larghezza è piccolissima variando solo da 7 a 7,1 mm. mentre nella forma tipica ha una media di 8,7.

Le misure proporzionali di questa dimensione, vanno da 23,4 a 25,9 trecentosessantesimi somatici, mentre nella *minula* tipica hanno come minima 32,6.

Ciò dimostra chiaramente che il cranio di questa forma ha proporzione tutt'affatto diversa da quella della *C. minula* tipica. Confrontando la larghezza del cranio alla sua lunghezza vediamo che la prima sta alla seconda come 44 sta a 100 mentre nella *minula* la proporzione di tali due dimensioni è di 50 a 100.

L'altezza del cranio è di 4,3 a 4,5 mm. cioè assai più bassa che nella forma tipo.

Il cranio ha per tutto ciò una forma assai diversa da quella della forma tipica; è cioè più piccolo, proporzionalmente molto più ristretto, anterlormente più acuminato sebbene con regione rostrale ugualmente breve, la scatola cranica è più depressa ma la sezione trasversale ne è meno ovoidale.

La dentatura presenta la sola differenza che il primo intermedio superiore è tanto sviluppato da raggiungere quasi l'altezza dell'intero incisivo anteriore.

La colorazione dell'abito è simile a quella descritta dal Mottaz per la *C. minula iculisma* senonchè è più scura superiormente presentando inoltre una linea di demarcazione net'a, come nell'abito che si attribuiva ai *leucodon*.

Così esposti i principali caratteri distintivi di questa nuova forma, dirò come da principio credetti si trattasse di *C. minula iculisma* (1).

(1) Mottaz - Deux musaraignes nouvelles - Bull. Soc. Zool. Genève 1908 pag. 119,

I quattro esemplari da me osservati hanno infatti molti caratteri in comune con la sottospecie descritta dal Mottaz, ma sono da quella evidentemente distinti per le seguenti differenze: 1° la loro lunghezza totale è di parecchio superiore a quella della *minula* mentre nell'*iculisma* è ancor minore; 2° la larghezza minima del cranio che è uno dei caratteri loro più evidenti, non appare dalla descrizione del Mottaz; 3° nei miei esemplari poi il cranio è più depresso che nella *minula* tipica (e ciò ci viene con evidenza dimostrato dalle misure dell'altezza) mentre nell'*iculisma* il Mottaz dice chiaramente che il cranio è meno appiattito che nella specie tipica; 4° il Mottaz non parla di carattere dentario distintivo per l'*iculisma* mentre esso è abbastanza evidente nei miei esemplari.

Per le su esposte ragioni ho creduto giusto il descrivere le *Crocidae* trovate in due così diversi punti della Valle Padana, come rappresentanti di una forma geografica o sottospecie di *C. minula*. Pongo a tale forma il nome *italica*.

Crocidura minula sicula Miller.

Dalla Sicilia mi giunsero alcuni esemplari di questa crocidura ed ebbi così agio di confrontarli con quelli delle altre forme di *russula* e di *minula* colte sul continente.

Molti studiosi rimarcarono come tale specie fosse affine alla *C. minula* descritta quasi contemporaneamente dallo stesso autore il Miller. Dai caratteri principali della *sicula* che io esporrò, sarà facile vedere che le caratteristiche più salienti in questa specie, sono quasi tutte comuni anche alla *C. minula*. Nondimeno i caratteri distintivi esclusivamente alla *sicula* e la sua localizzata estensione, rendono evidente che si tratta di una razza geografica o sottospecie della piccola *C. minula*.

Non esito a scrivere *C. minula sicula* sebbene il nome di *sicula* sia stato dato dal Miller in qualche pagina prima che non quello di *minula*, e ciò faccio perchè entrambi sono stati dati dallo stesso autore, nello stesso volume, e perchè sarebbe illogico dare valore di specie tipo agli esemplari di Sicilia, evidentemente variati per adattamento ed isolamento, e attribuire il valore di razza geografica alla *C. minula* che si trova estesa su territorio assai più vasto e meno speciale per condizione geografica.

La lunghezza totale è la stessa che nella *C. minula* variando da 90 a 100 mm. La coda va da 30 a 33 mm. e nelle misure proporzionali da 109 a 115 trecentosessantesimi somatici. È in complesso un po' più breve di quella della *minula*.

La lunghezza assoluta del piede posteriore si mostra intermedia fra la *russula* e la *minula* tipica giacchè varia da 10,9 a 12 mm; ma

nelle misure proporzionali invece tale lunghezza si mostra simile a quelle della *mimula* mantenendosi sempre superiore a 40 trecentosessantiesimi somatici.

La lunghezza del cranio è assolutamente simile a quella della *C. mimula* variando da 16,1 a 17 mm. La lunghezza proporzionale poi è un po' inferiore che nella *mimula* andando da 59 a 62 trecentosessantiesimi somatici; per questo carattere si avvicina un po' all'*italica*.

La larghezza del cranio è pure un poco minore che nella *mimula*; varia infatti da 8 a 8,5 mm. e nelle misure proporzionali da 28,6 a 31 trecentosessantiesimi somatici. Anche per la proporzione fra la lunghezza e la larghezza del cranio questa forma si mostra intermedia fra la tipica *mimula* e l'*italica*.

La larghezza sta alla lunghezza del cranio come 48 a 100, mentre nella *mimula* tipica sta come 50 a 100 e nell'*italica* come 44 a 100.

L'altezza del cranio è come nell'*italica* variando da 4,2 a 4,7 mm.

Il cranio è proporzionalmente più piccolo che nella *mimula*, è più ristretto, ha scatola cranica di forma più simile a quella dell'*italica*.

La dentatura è quasi simile a quella della *C. m. italica*.

La colorazione dell'abito corrisponde a quella descritta dal Miller, senonchè è inesatto che la transizione fra i colori superiore ed inferiore sia più netta che nella *C. russula* tipica.

Il colorito superiore è castagno-grigio tendente al bruno broccoli, vi sono ancora più numerosi che nella *C. mimula iculisma* e nell'*italica*, dei peli a riflessi argentei.

Il colorito inferiore è grigio cinereo talvolta biancastro. I colori superiore ed inferiore si sfumano più spesso l'uno nell'altro, ma vi sono anche esemplari che li mostrano, come dice il Miller, nettamente divisi.

Il Minà-Palumbo (1) descrisse i diversi abiti di questa *Crocidura* e ne diede anche numerose misure, ma la ritenne simile alla *russula*.

L'entità delle suesposte caratteristiche di questa forma e i suoi legami colla *C. mimula* tipica, come colla *C. mimula italica*, parmi rendano evidente che essa è una vera razza geografica o sottospecie propria all'isola di Sicilia.

Nello stesso lavoro in cui il Miller descriveva la *C. sicula*, stendeva pure la diagnosi della *C. caudata* e ciò su di un esemplare in alcool proveniente da Palermo. Questo individuo diversifica dalle altre *Crocidure* specialmente per la straordinaria dimensione della coda che rappresenta i 160 trecentosessantiesimi della lunghezza totale.

Non avendo potuto, vedere ne' in musei nè ricevere direttamente esemplari simili a quello descritto dal Miller come *C. caudata*, così mi

(1) Minà-Palumbo-Mammiferi della Sicilia. Annali Bgr. Siciliano XII 1868. Palermo.

limiterò a nominare questa forma fra le *Crocidure* italiane senza discuterne il valore né l'importanza sistematica. Così pure faccio per la *Cynrensis* descritta, come dicemmo, dal Miller per la Corsica.

La distribuzione delle forme da me osservate e studiate in Italia deve ancora venire determinata dalle ricerche di raccoglitori pazienti, nondimeno io posso parzialmente riempire non solo il vuoto della parte morfologica e sistematica che nei cataloghi dei mammiferi riguardava gli animali italiani di questo Genere, ma dare anche qualche nozione preliminare sulla loro estensione e distribuzione.

C. russula tipica. — Si trova in tutto il continente e la penisola, dalle Alpi alla Calabria e le Puglie, tanto in montagna (1) che al piano. È la specie più comune.

C. russula leucodm. — È presente su tutte le Alpi dalle maritime alle orientali e in tutte le regioni immediatamente vicine alla catena alpina. Così ho trovato questa sottospecie nel piano Piemontese Lombardo e Veneto ma solo al nord, ed in Liguria.

Nel resto d'Italia non mi consta che esista la *C. leucodon* che ad ogni modo sarebbe rara ed esclusiva ai monti.

C. russula mimuloides. — Dagli esemplari osservati che provenivano solamente da Buggiolo sulle Alpi del Canton Ticino, e dal non avere mai trovati individui di questo tipo in alcun'altra località, arguisco che si tratti di una razza geografica localizzata su alcuni gruppi alpini.

C. mimula tipica. — È esclusiva alle regioni alpine e prealpine. Credo che gli esemplari raccolti dal Mottaz in Liguria siano da ascrivere alla sottospecie seguente. Nondimeno anche se fossero della *mimula* tipica non varrebbero a smuovere l'asserto mio che questa forma è esclusiva in Italia alle Alpi, alle Prealpi e alle loro immediate adiacenze com'è l'Appennino Ligure.

C. mimula italica. — La rinvenni in due punti della Valle Padana, ma suppongo che sia la forma meno rara dopo la *C. russula* tipica, in tutte le regioni piane d'Italia e ciò perchè surroga la forma tipica in un ambiente che è poco diverso dalla maggior parte di quelli dei paesi italiani.

C. mimula sicula. — È estesa in tutta la Sicilia dalle Madonie a Palermo tanto al piano come al monte.

C. caudata. — È stata trovata una volta nei dintorni di Palermo e, se sussiste, è certo scarsissima.

(1) Nebbi da 2000 m. s. m.

Dall'Istituto Zoologico della R. Università di Bologna

1° Gennaio 1912

Publicato il 20 aprile 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, Direttore responsabile

2092 Tip. Gerbone, Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 654 — Volume XXVII

T. SALVADORI

Nota intorno alla TCHITREA MELANURA Rehnw.

Col nome sopra indicato il Dr. Reichenow descrisse (*Journ. f. Orn.* 1901, p. 285) un unico esemplare proveniente da Duki nell'Africa Equatoriale, raccolto ed inviatò da Emin Pascià. Nell'opera dello stesso autore « Die Vögel Afrika's, II, a pag. 503, è detto che finora si conosce un solo esemplare di detta specie, che il Reichenow figura nell'opera suddetta, vol. III, Atlas, f. 1; egli la distingue per i seguenti caratteri: coda nera, sopraccoda pure nero, sottocoda grigio.

Lo stesso Reichenow fa notare che le due timoniere mediane lunghissime sono nere con macchie bianche lungo il mezzo, e che perciò esse fanno l'impressione che l'uccello debba mutare per assumere un abito bianco di esemplare adulto. Il Barone Carlo von Erlanger (*Journ. f. Orn.* 1905, p. 688) menziona un esemplare che egli crede riferibile alla *T. melanura*, raccolto presso Dardi il 20 febbraio 1901; anch'esso ha il sopraccoda nero, ma ambedue le timoniere mediane interamente bianche collo stelo nero; il paio seguente è bianco collo stelo e coi margini neri e le timoniere esterne irregolarmente in parte bianche ed in parte castagne (rotbraun). Allo Erlanger sembra probabile che la *T. melanura* sia soltanto una fase nera della *Tchitrea viridis*.

Il Museo di Torino possiede un bellissimo esemplare coi caratteri della *T. melanura*; esso proviene dal viaggio Antinori nell'Africa Equatoriale ed è menzionato nel suo *Catalogo Descrittivo di una collezione di uccelli fatta nell'interno dell'Africa centrale-nord*, a pag. 47, n. 190. Esso ha la testa fornita di un bel ciuffo, il collo ed il petto di colore nero lucente, il dorso castagno ed il sopraccoda nero, il ventre ed il sottocoda grigio-acciaio; le grandi cuopritrici delle ali ed il margine esterno nelle remiganti secondarie e le due lunghissime timoniere mediane candide; tutte le timoniere laterali nere. Esso ha tale purezza e regolarità di colore che non si direbbe essere un esemplare in via di transizione.

Pare che della collezione dell'Antinori facessero parte altri esemplari consimili, misti ad esemplari nell'abito normale della *T. viridis* e l'Anti-

nori distintamente afferma che gli esemplari col sopraccoda nero sono in abito di transizione. L'Antinori arriva alle seguenti conclusioni intorno agli abiti della *T. viridis*:

1° Che il maschio non prima di sette od otto mesi comincia la sua muta e che fino a quell'epoca somiglia quasi interamente alle femmine.

2° Che in tutti i maschi giovani le penne caudali sono rosse (meglio cannella) che da questa tinta passano per gradi al nero e dal nero parimenti per gradi al bianco.

3° Che i margini delle remiganti (dei maschi) dal rosso passano al cenerino e dal cenerino al bianco.

4° Che le penne umerali (cuopratrici delle ali?) nei giovani sono sempre di colore verde scuro metallico e che da questo colore invecchiando passano al cenerino scuro, e dal cenerino scuro al bianco perfetto.

5° Che le piume sopracaudali, che negl'individui maschi molto giovani sono rosse (castagne?) come il disopra del corpo (dorso?), in seguito passano al verde, e al verde scuro metallico, e nella vecchiezza al bianco, serbando sempre per altro qualche traccia di scuro.

6° Che la parte superiore del corpo dei maschi nel terzo anno comincia a mescolarsi a qualche penna scura metallica, per servire di passaggio al bianco, che colora tutto il dorso ed il sopraccoda fra il quarto e quinto anno.

7° Finalmente che la tinta uniforme fulvo scura (castagno?) del dorso tanto dei maschi, quanto delle femmine indica la gioventù dei due sessi, e che essa tinta nei maschi per mezzo dei passaggi sopra descritti si converte in bianco, e nelle femmine in colore cinnamomeo chiaro vivace.

È grandemente da lamentare che tutta la serie degli esemplari, sui quali l'Antinori fondava le sue conclusioni intorno agli abiti delle *T. viridis*, non sia stata conservata nel Museo di Torino, ove ne restano soltanto alcuni, mentre gli altri furono dispersi nei Musei di Milano, di Pisa di Firenze e di Palermo. Ad onta di ciò mi pare provata la verità dei diversi abiti di questa specie e che anche l'abito proprio della *T. melanura* Rehnw. non caratterizza una specie distinta, ma viene vestito dalla *T. viridis* in uno stadio intermedio di questa.

BOLLETTINO

Revista di Lettere e di Scienze Letterarie

ANNO VI. - FASCICOLI 1-12

ROMA - 1887

IN TUTTE LE LIBRERIE

CONDIZIONE DI VENDITA

Il Bollettino si vende separatamente a lire 1.00 per fascicolo, e a lire 10.00 per l'anno intero. Per le sottoscrizioni all'estero si aggiungono le spese di porto e di assicurazione. Le sottoscrizioni si pagano anticipatamente.

Le sottoscrizioni si possono anche pagare in rate, ma in tal caso si aggiungono le spese di porto e di assicurazione. Le sottoscrizioni si pagano anticipatamente.

Il Bollettino si vende separatamente a lire 1.00 per fascicolo, e a lire 10.00 per l'anno intero. Per le sottoscrizioni all'estero si aggiungono le spese di porto e di assicurazione. Le sottoscrizioni si pagano anticipatamente.

IN TUTTE LE LIBRERIE

CONDIZIONE DI VENDITA

Il Bollettino si vende separatamente a lire 1.00 per fascicolo, e a lire 10.00 per l'anno intero. Per le sottoscrizioni all'estero si aggiungono le spese di porto e di assicurazione. Le sottoscrizioni si pagano anticipatamente.

Publicato il 24 aprile 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

2692 Tip. Gerbone, Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 655 — Volume XXVII

DR. LEOPOLDO CHINAGLIA

—

Catalogo sinonimico degli Oligocheti d'Italia.

L'ordine degli Oligocheti ebbe, specialmente in questi ultimi tempi, valenti cultori, così che il numero delle specie e le conoscenze intorno al loro *habitat* si andarono rapidamente accrescendo. Riguardo alla drilofauna italiana, gli specialisti che se ne occuparono dimostrarono che essa è bastantemente ricca sia di forme caratteristiche che di forme cosmopolite.

Il raccogliere questo materiale ecologico, sparso in numerose pubblicazioni, può essere di giovamento per la conoscenza della nostra fauna e per le ulteriori ricerche. Ed ecco lo scopo del presente lavoro, il quale non tanto ha valore sistematico quanto piuttosto faunistico.

Ho creduto opportuno non limitarmi ad un puro e semplice elenco nominale perchè questo avrebbe avuto pochissimo valore; pertanto l'ho corredato delle indicazioni sinonimiche ed ho aggiunto alcuni succinti cenni diagnostici, in forma di chiavi, allo scopo di facilitare la determinazione. Non è a credere però che le chiavi e le brevi descrizioni qui riportate, siano sufficienti ad una classificazione esatta; la loro stessa concisione, infatti, le rende incomplete, tali da bastare tutto al più per una approssimativa determinazione. Riguardo alla lista sinonimica ho curato che fosse per quanto è possibile completa facendo capo, per evitare inutili ripetizioni, alla monografia del Michaëlsen del 1900, ove è segnata la letteratura precedente. Così pure ho procurato di dare tutte le indicazioni di località finora pubblicate aggiungendovene anche di inedite, che ho tratte dal catalogo del R. Museo Zoologico di Torino, ed in tali casi l'ho indicato.

Appare da questo mio lavoro, che spero non spiacerà agli studiosi italiani e non riuscirà del tutto inutile, come molto sia ancora da fare in questo campo da noi. I nostri Oligocheti sono certamente molto

più numerosi di quelli qui riportati, e lo schema completo della fauna è, specialmente per quello che riguarda le famiglie inferiori, del tutto impossibile. Ciò non ostante la bella copia di notizie, che in un piccolo numero di anni furono raccolte, è certo buon indizio di una non lontana, più ampia conoscenza della Fauna Oligochetologica Italiana.

Al prof. Lorenzo Amerano, per l'ospitalità concessami nel suo laboratorio, ed al dott. Luigi Cognetti de Martiis, per l'aver messo a mia disposizione la sua biblioteca di specialità, porgo ancora qui i miei vivi ringraziamenti.

Ord. OLIGOCHAETA

1900. Ord. *Oligochaeta*, Mehln. Oligochaeta, in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 1, ubi liter.

I Fam. Aeolosomatidae

1900. Fam. *Aeolosomatidae*, Mehln. Oligochaeta in: Das Tierreich Lief. 10, p. 12 ubi liter.

Dei due generi *Aeolosoma* e *Pleurophleps* costituenti questa famiglia solo il primo è stato ritrovato in Italia. Gli Aeolosomatidi, del resto rappresentano un gruppo scarsamente noto, e ciò è dovuto alla piccolezza delle dimensioni ed alla difficoltà della conservazione di questi animali (1).

I Gen. *Aeolosoma*, Ehrbg.

1900. G. *Aeolosoma* Mehln. Oligochaeta, in: Das Tierreich Lief. 10, p. 13, ubi liter.

Ghiandole oleose nel tegumento, setole in 4 fasci per segmento. Testes ed ovai impari mediani.

Specie italiane:

A) Prostomio più largo dei segmenti che seguono.

a) Ghiandole oleose orange fino a rosso-cremisino. Setole capillari, quasi diritte, in fascetti di 3-5, rispettivamente più lunghe e più corte 1 *A. hemprichi*.

b) Ghiandole oleose rosse. Un fascetto per lato con 2 setole. 2 *A. italicum*.

B) Prostomio non più largo dei segmenti che seguono.

Ghiandole oleose rosso ranciate. Setole capillari di ugual lunghezza, in numero di 5-7 per ogni fascetto. 3 *A. maggii*.

1. *A. hemprichi*, Ehrbg.

1899 - *A. hemprichi*. Ferronnière in: Bull. Soc. Oust, T. 9, p. 231.

(1) Infatti « le g. *Aeolosoma* a beison d'être revu; quelques diagnoses sont peu satisfaisantes » dice il Pignet (85, pag. 392, nota) e da noi abbiamo l'esempio di ciò in *A. italicum* ed *A. maggii*.

1900 - *A. h.* Mchlsn. *Oligochaeta*, in : *Das Tierreich*, Lief. 10, p. 14 ubi liter.

1909. *A. h.* Stephenson in : *Mem. Ind. Mus.*, Vol 1, N. 3., p. 277.

Habitat italiano scarsamente noto: Padule Careggio in Valcuvia e Lanca di S. Lanfranco presso Pavia [Lombardia] (Maggi 53, p. 10 e 16)

Osservazioni. Questa specie è la più largamente diffusa di tutto il genere : abita l'Europa, l'Africa settentrionale e l'America del Nord.

2. *A. italicum*, Maggi (*sp. inquir*).

1865 *A. i.* Maggi in : *Mem. Soc. It. Sci. Natur.*, T.I, N. 9, p. 8, t. 1, fig. 1.

Habitat italiano noto solo per i tipi : Padule Careggio in Valcuvia [Lombardia] (Maggi 53, p. 9).

Osservazioni : Questa specie, descritta dal Maggi, fu posta dal Michaelsen in sinonimia con l'*A. quaternarium* Ehrbg. nel 1900 e poscia fra le *sp. inquir.* nel 1903.

3. *A. maggii*, Cognetti (*sp. inquir*)

1901 - *A. m.*, Cognetti in : *Boll. Mus. Torino*, Vol. XVI, N. 404, p. 2

Habitat italiano, noto solo per l'esemplare tipo : Regione Rizzeddu presso Sassari (Cognetti 21, p. 2).

Osservazioni : La scarsità del materiale (un solo individuo) fa porre questa specie tra le *inquir.* nell'attesa di nuove osservazioni.

Fam. *Naididae*

1900. - Fam. *Naididae*, Mchlsn. *Olig.* in : *Das Tierreich* Lief. 10 p. 16, ubi liter.

Le forme appartenenti a questa famiglia sono per lo più piccole ed abitano, di regola, le acque dolci o salmastre(1). Vale quindi anche per esse quanto si disse rispetto agli *Aelosomaditi* poichè anche esse, sebbene più studiate, non sono pienamente note nè dal punto di vista sistematico, nè da quello geografico. Pure dirò con il Pignet (84 p. 194) «il est désirable d'établir avec précision la distribution géographique des Naidides, et d'étudier les variations qu'elles peuvent présenter dans leurs divers habitats; c'est ainsi qu'on arrivera à distinguer les caractères spécifiques importants».

Purtroppo la nostra fauna rispetto a questa famiglia è certamente assai poco conosciuta. Se infatti il Pignet stesso ha potuto distinguere più di 30 forme di Naididi svizzeri (84 e 86) non vi ha ragione perchè l'Italia, che ha condizioni ecologiche spesso adattissime a questi animali ne offra un numero di specie così inferiore come si vede nell'elenco seguente.

(1) Ad eccezione di *Paranais elongata*, Pierantoni, che è marina.

I Gen. **Chaetogaster**, K. Baer.

1900 - *G. Chaetogaster*, Mehlsn. Oligochaeta in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 20, ubi liter.

Setole in 2 soli fasci (ventrali) per ogni segmento : nel 1° e nel 3° - 5° segmento assenti.

Specie italiana :

Setole con l'apice diviso in 2 punte quasi eguali e parallele : quelle del 2° segmento un po' più lunghe delle altre: 8-12 per fascio. Esofago molto corto. Quasi sempre parassita esterno od interno di Polmonati di acqua dolce. 1 *Ch. limnaei*

1. **Ch. limnaei**, K. Baer.

1900 - *Ch. limnaei*, Mehlsn. Oligochaeta in : Das Tierreich, Lief. 10 p. 22, ubi liter.

1904 - *Ch. l.* Poltnikow in : Zool. Anz., vol. 28, p. 55.

1906 - *Ch. l.* Pignet, in : Rev. Suisse. Zool., T. 14, p. 205.

1906 - *Ch. l.* Moore, in : Buil. Bureau Fisheries, vol. 25, p. 169.

Habitat italiano Pavia (1) (Panceri 74 pag 538, da Balsamo - Crivelli 4)

Osservazioni - Se in Italia esistano tutte le forme riscontrate in questa specie (Poltnikow, Pignet) o solo in parte e quali, non sappiamo ancora.

II Gen. **Paranais** Czern.

1900 - *G. P. ranais*, Mehlsn. Olig., in Das Tierreich, Lief. 10, p. 18 ubi liter.

1909 - *G. P.*, Pierantoni in: Mittheil. Zool. St. Neapel, Bd. 19, p. 452.

Setole in 4 gruppi per ogni segmento, forcute dorsalmente e ventralmente.

Specie italiana :

Setole dorsali presenti dal 2° segmento; nei primi segmenti in numero di 4 per fascio, simili alle ventrali ed in numero di 2 nei fasci posteriori 1 *P. elongata*

1 **P. elongata**, Pierantoni

1909 - *P. elongata*, Pierantoni in: Mittheil. Zool. St. Neapel, Bd. 19, p. 446 e 453.

Habitat italiano. Mare a 304 metri di profondità, nella sabbia; Napoli [Donna Anna a Posillipo] (Pierantoni p. 453).

Osservazioni : Questa specie oltre ad essere importante per il fatto che non s'è trovata finora fuori d'Italia ed è l'unica del gen. *Paranais* stata citata per la penisola stessa, lo è anche perchè è puramente marina offrendo così un esempio di più fra i pochi di Oligocheti marini. Dice a questo proposito il Michaelsen (59 p. 5) :

(1) Citato come *Chaetogaster vermicularis* Müll. = *Ch. limnaei* Baer.

« Marine Oligochaeten bilden in seltenes Vorkommen; hennen wir doch nur vier Arten, die sicher rein marin, im offenen Meer in mehreren Metern Tiefe vorkommen *Phallodrilus parthenopaeus* Pierantoni, *Heterodrillus arenicolus* Pierantoni, *Tubifex benedeni* (Udek.) und *Michaelsena macrochaeta* (Pierantoni) ». A queste 4 specie possiamo ora aggiungere *P. elongata* Pierantoni.

III Gen. **Stylaria** Lamarck.

1900 - *G. Stylaria*, Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 33. ubi liter.

Prostomio con un lungo stilo tentacolare. Fasci ventrali con setole uncinat e forcute, fasci dorsali a partire dal 6° segmento di sole setole capillari.

Specie italiana:

Prostomio con stilo tentacolare e, di solito, occhi. Setole ventrali indistintamente forcute; dorsali tutte capillari, una lunga ed una o due più corte. Clitello al 6° segmento 1. *St. lacustris*

1. **St. lacustris** (L)

1900 - *St. lacustris*, Mchlsn, Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 33 ubi liter.

1906 - *St. l.* Piguët in: Rev. Suisse Zool., Vol. 14, p. 287.

1906 - *St. l.* Watson in: Amer. Natural., Vol. 40, n. 478, p. 693.

1906 - *St. l.* Moore in: Bull. Bureau Fisheries, vol. 25, p. 167.

1907 - *St. l.* Munsterhjelm in: Festschrift für Palmén, Bd. II, Helsingfors, p. 15.

1909 - *St. l.* Stephenson in: Mem. Ind. Mus., Vol. 1, N. 3, p. 276.

1909 - *St. l.* Piguët in: Rev. Suisse Zool., Vol. 17, p. 209.

Habitat italiano: Lombardia (Panceri 71 p. 538 da Balsam - Crivelli 4).

IV Gen. **Nais** Müll. em. Vejd.

1900 - *G. Nais*, Mchlsn. Oligochaeta, in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 24, ubi liter.

1906 - *G. N.* Piguët, in: Rev. Suisse Zool., T. 14 p. 225.

1909 - *G. N.* Piguët, in: ibid. T. 17, p. 176.

Fasci ventrali con setole uncinat e forcute. Fasci dorsali cominciati nel 6° segmento con setole capillari e setole aghiformi variamente appuntite.

Specie italiane (1):

A) Setole dorsali aghiformi, sempre a punta semplice, in numero di 2-4; setole capillari rigide, in numero di 1-3 per fascio. Queste setole capillari hanno in media una lunghezza presso a poco doppia di quella delle setole aghiformi 1. *N. obtusa*.

B) Setole dorsali aghiformi bidentate e (con forma diversa da quelle

(1) Vedi la nota in fondo al lavoro.

forcute ventrali), in numero di 2-3, raramente 1; setole capillari in numero di 1-3, lunghe tre e più volte le prime. Queste: sottili, debolmente incurvate, a denti finissimi, lunghi, divergenti ad angolo molto acuto. Tutte le setole ventrali hanno il dente superiore più lungo di quello inferiore. Fino a cinque setole genitai. . . 2 *N. elinguis*
Specie dubbie: *N. brumati*, *N. rigidula*.

1. *N. obtusa* (Gerv.).

- 1899 - *N. obtusa*, Ferronnière, in: Bull. Soc. Ouest., T. 9 p. 251.
1900 - *N. o.*, Mchlsn., Oligochaeta, in: Das Tierreich Lief. 10 p. 25,
ubi liter.
1905 - *N. o.*, Piguët in: Rev. Suisse Zool., Vol. 14, p. 234.
1909 - *N. o.*, Southern in: Proc. R. Irish. Acad., Vol. 27 Sect. B, n.
8 p. 133.
1909 - *N. o.*, Piguët in: Rev. Suisse Zool. vol. 17 p. 179, 188.
Habitat italiano: Sardegna [Sassari] (1) (Cognetti 21 p. 3).

2. *N. elinguis* Müll., Orst.

- 1899 - *N. elinguis* Ferronnière, in: Bull. Soc. Ouest, T. 9 p. 254.
1900 - *N. e.*, Mchlsn., Oligochaeta, in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 25,
ubi liter.
1905 - *N. e.*, Mchlsn. in: Z. wiss. Zool., Vol. 82, p. 306.
1906 - *N. e.*, Piguët in: Rev. Suisse Zool., Vol. 14, p. 241.
1906 - *N. e.*, Moore in: Bull. Bureau Fisheries, vol. 25 p. 166.
1909 - *N. e.*, Southern in: Proc. R. Irish. Acad., Vol. 27, Sect. B,
n. 8, p. 133.
1911 - *N. e.*, Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli, (N. S.) Sup-
plemento, N. 3, p. 2, Tav. 4 fig. 13-16.
1909 - *N. e.*, Piguët in: Rev. Suisse Zool. Vol. 17 p. 178.
Habitat italiano: Lombardia (Panceri 74 p. 538 da Balsamo - Cri-
velli 4). Laghetto di Astroni [Regione Flegrea] (Pierantoni 83 bis p.2).

3 *N. brumati*, Nardo (*sp. dubia*).

- 1847 - *N. brumati*, Nardo in: Prosp. Fauna mar. venet. p. 11.
Habitat italiano: Friuli, Monfalcone (Panceri 74 p. 538).

4 *N. rigidula*, Nardo (*sp. dubia*).

- 1847 - *N. rigidula*, Nardo in: Prosp. Fauna mar, Venet. p. 11.
Habitat italiano: Lagune di Venezia (Panceri 74 p. 538).

V Gen. *Dero* Oken.

- 1900 - *G. Dero* Mchlsn. Orig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 26, ubi
liter.

Setole ventrali uncinat e forcute, quelle del 2°-5° segmento più
lunghe delle altre. Setole dorsali presenti a partire per lo più dal 6°,
talora anche dal 5° segmento con una setola capillare ed 1 o 2 aghi-
formi, aventi l'apice variamente conformato. Estremità posteriore allar.

(1) Citata come: *N. barbata*, O. F. Müller.

gata in un nappo branchiale (Kiemennapf) alle pareti interne del quale stanno appaiate le branchie.

Specie italiana (1):

Fasci dorsali a cominciare dal 6° segmento, con 2 setole, una capillare e l'altra uncinata. Branchie in 2 paia, fogliari, abbastanza corte; non esistono branchie secondarie e papi 1. *D. obtusa*

1. *D. obtusa* Udek.

1900 - *D. obtusa*, Mehln. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 28, ubi liter.

Habitat italiano: L' m'ardia (Panceri 74 p. 538, da Balsamo-Crivelli 4).

VI Gen. **Pterochaeta** Pierant.

1911 - *G. Pterochaeta* Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli, (N. S.) Supplemento, N. 3, pag. 4.

Ciuffi dorsali di setole, incomincianti all'8° segmento; setole capillari provvedute di barbule a guisa di penne.

Specie italiana:

Lobo preorale poco prominente, conico - Setole ventrali con nodulo, anteriormente al clitello, sigmoidi forcute, 4 per fascio; posteriormente al clitello, 3 per fascio. Fasci dorsali di 1 o 2 setole forcute, senza nodulo, e di 1 o 2 setole laterali con barbule. Setole genitali nel 6°. Clitello ai segm. 4° - 7° (= 4).

. 1. *P. astronensis*

1. *P. astronensis*, Pierant.

1911 - *P. astronensis* Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli, (N. S.) Supplemento, N. 3, p. 4, Tav. 4, fig. 1-12.

Habitat italiano: Laghetto di Astroni [Regione Flegrea] (Pierantoni 83 bis, pag. 4).

Fam. **Tubificidae**

1900. *Fam. Tubificidae*, Mehln. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 36, ubi liter.

1902. *Fam. T.* Mehln. in: Verh. naturw. Ver., Hamburg 3, Folge IX, p. 51.

1904. *Fam. T.* Ditlevsen in: Z. wiss. Zool., 77. Bd., 3 Heft, p. 409-415

1908 *Fam. T.* Mehln. in: Arch. Naturg., 74 Jahrgang I p. 129.

1909. *Fam. T.* Mehln. Olig. in: Die Süßwasserfauna Deutschlands, Heft. 13, p. 29.

Lo studio dei Tubificidi nostrani ricevette grande impulso per opera

(1) Vedi la nota in fondo al lavoro.

del Pierantoni che studiò quelli viventi nel territorio di Napoli. Le sue ricerche condussero alla conoscenza di generi e specie nuove molto interessanti perchè valgono a caratterizzare la fauna italiana. Per le altre regioni del regno però mancano del tutto o quasi le osservazioni, e molto è ancora da fare prima che la distribuzione di questa famiglia da noi possa dirsi sufficientemente studiata.

I Gen. **Phallodrilus**, Pierant.

1902. *G. Phallodrilus*. Pierantoni in: Boll. Soc. Naturalisti Napoli Vol. XVI, p. 4.

Setole dorsali e ventrali egualmente forcute. Atri con 2 grosse prostate ciascuno, l'una presso lo sbocco dell'atrio all'esterno, l'altra nel punto in cui esso si continua con lo spermadutto. Manca il pene ed in cambio vi sono presso ciascun poro maschile due forti setole copulatrici di forma speciale.

Specie italiana:

Setole in numero di 4 per ogni ciuffo nei segmenti anteriori fino verso il 15° segmento, di 3 nei dieci seguenti, di 2 in quelli successivi fino all'estremo caudale. Setole eguali, tranne nel 10° ed 11° segmento leggermente sigmoidi, forcute all'apice, setole nel 10° segmento più grandi, alquanto modificate; nell'11° di forma speciale, più grosse, in numero di 2 per fascio immediatamente dietro i pori maschili.... 1 *Ph. parthenopaeus*.

1 **Ph. parthenopaeus**, Pierant.

1902. *Ph. parthenopaeus*. Pierantoni in: Boll. Soc. Naturalisti Napoli, vol. XVI, p. 4.

Habitat italiano. Golfo di Napoli a circa 4 metri di profondità nel mare (Pierantoni 76, p. 4).

II Gen. **Heterodrilus**, Pierant.

1902. Gen. *Heterodrilus* Pierantoni in: Boll. Soc. Naturalisti Napoli, vol. XVI, p. 5.

Setole in quattro fasci, quelli dei segmenti che precedono il clitello differiscono per forma e numero di setole da quelli che lo seguono. Il clitello occupa $\frac{1}{n}$ 10° — $\frac{1}{n}$ 12°. Pori maschili all'11° con setole genitali e peni. Spermadutto con atrio senza prostate. Spermateche assenti.

Specie italiane:

Setole grosse tridentate, in numero di 2 per fascio nei segmenti 2°-11°; dall'11° in poi impiantate isolatamente; quelle dell'11° sottili, piccole appuntite e presenti solo ventralmente; quelle del 12° e dei segmenti seguenti più grandi delle anteriori, con apice provvisto di due rilievi poco visibili 1 *H. arenicolus*.

I **H. arenicolus**, Pierant.

1902. *H. arenicolus*, Pierantoni in: Boll. Soc. Naturalisti Napoli, vol. XVI, p. 6.

Habitat italiano. Golfo di Napoli a circa 4 m. di profondità nel mare (Pierantoni 76, p. 6).

III Gen. **Limnodriloides**, Pierant.

1903. Gen. *Limnodriloides*, Pierantoni in: Boll. Soc. Naturalisti Napoli, vol. XVII, p. 185 e 191.

Setole dorsali e ventrali egualmente biforcute. Spermadutto breve, atrio con una sola grossissima prostata. Manca una guaina chitinea ben distinta del pene. Spermatochele con spermatofori nel 10° segmento.

Specie italiane

A) Con diverticoli intestinali.

Clitello ai segm. $\frac{1}{2}$ 10°, 11°. Setole leggermente sigmoidi con apice biforcuto, in numero di tre per fascio nei segmenti anteriori, 2 in quelli posteriori. Quelle peniali e quelle poste in vicinanza delle aperture delle spermatochele non sono trasformate ma possono mancare 1. *L. appendiculatus*

B) Senza diverticoli intestinali.

a) Con setole peniali multiple (12) impiantate su speciali prominenze presso i pori maschili. Clitello occupante i segmenti $\frac{1}{2}$ 10°, 11°. Setole tutte biforcute; 4 per fascio nei primi 14 o 15 segmenti, 3 o 2 negli altri. 2 *L. pectinatus*.

b) Senza setole peniali. Setole tutte biforcute, 4 per fascio nei segmenti anteriori, 3 in quelli posteriori. 3 *L. roseus*.

1 **L. appendiculatus**, Pierant.

1903. *L. appendiculatus*, Pierantoni in: Boll. Soc. Naturalisti Napoli vol. XVII, p. 187.

Habitat italiano. Golfo di Napoli [Posillipo in contrada Cenito] nella sabbia a circa tre metri di profondità nel mare (Pierantoni 77 p. 188).

2 **L. pectinatus**, Pierant.

1903. *L. pectinatus*, Pierantoni in: Boll. Soc. Naturalisti Napoli, vol. XVII, p. 190.

Habitat italiano. Golfo di Napoli [Posillipo presso il palazzo della Regina Giovanna] nella sabbia a circa tre metri di profondità nel mare. (Pierantoni 77 p. 191)

3. **L. roseus**, Pierant.

1903. *L. roseus*, Pierantoni in: Boll. Soc. Naturalisti Napoli, vol. XVII, p. 188.

Habitat italiano. Golfo di Napoli [porto mercantile] nel fango a tre o quattro metri di profondità nel mare (Pierantoni 77 p. 189).

IV Gen. **Tubifex**, Lamarek (s. l.)

1900. *Gen. Tubifex* + *G. Ilyodrilus* + *G. Psammorycles*; Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 48, 47, 49 e 524, ubi liter.

1904 - *G. Ilyodrilus* + *G. Psammorycles* + *G. Tubifex*, Ditlevsen in : Zeit. wiss. Zool, Bd. 77, Hft. 3, p. 407, 415, 419, ubi liter.

1909 - *G. Tubifex* Mehlsn. Olig. in : Die Süßwasserfauna Deutschlands, Hft. 13, p. 35

Setole dorsali uncinatae, nella parte anteriore del corpo con aspetto diverso da quelle ventrali. Setole capillari di regola presenti.

Specie italiane :

A) Regione dorsale del corpo nuda, senza rivestimento chitinoso.

a) Vasi deferenti più lunghi degli atrî. Setole capillari tutte lisce.

a a) Setole ventrali del 10° segmento trasformate in setole genitali, diritte all'apice, con ghiandole setolari. 1 *T. (T.) barbatus*

a b) Setole ventrali del 10° segmento non trasformate in setole genitali. Quelle dorsali biforcute nel tratto anteriore del corpo, con un denticolo mediano fra le due punte. 2 *T. (T.) tubifex*

b) Vasi deferenti più corti degli atrî fino a rudimentali. Setole genitali nel 10° segmento. Clitello ai segmenti 10° - 12° 3 *T. (T.) camerani*

B) Regione dorsale del corpo con rivestimento chitinoso. Fasci dorsali con sole setole capillari; setole ventrali semplicemente appuntite od indistintamente forcate. 4 *T. (P.) velutinus*

1. **T. (Tubifex) barbatus** (Grube)

1899 - *Psammorycles barbatus*, Ferronnière in : Bull. Soc. Ouest, T. 9 p. 237.

1900 - *Ps. b.* Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 52, ubi liter.

1904 - *Ps. b.* Ditlevsen in : Zeit. wiss. Zool, Bd. 77. Hft. 3, p. 415.

1909. *T. (T.) barbatus* Mehlsn. Olig. in : Die Süßwasserfauna Deutschlands, Hft. 13, p. 36.

Habitat italiano. Cherso, Lago di Vrana (1) (Panceri 74 p. 538)

2. **T. (Tubifex) tubifex** Mill.

1900 *Tubifex tubifex* Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10 p. 48

1909. *T. t.* Southern in : Proc. R. Irish. Acad., Vol. 27, sect. B, n. 8 pag. 138.

1909. *T. (T.) tubifex* Mehlsn. Olig. in : Die Süßwasserfauna Deutschlands, Hft. 13, p. 37.

Habitat italiano - Pavia (2) (Panceri 74 p. 538. da Balsamo - Crivelli 4), dintorni di Sassari (3) (Cognetti 21 p. 3); fiume Sarno [Napoli] (Pierantoni 79 p. 2, e 80 p. 231).

(1) Citato come : *Saenuria barbata*, Gr.

(2) Citato come : *Saenuria variegata* Hoffm. *Tubifex ricolorum* Lamarek (pro parte).

(3) Citato come : *Tubifex rivulorum* Lamarek

3. **T. (Ilyodrilus) camerani**, de Visart

1901 - *Tubifex camerani*, de Visart in Boll. Mus. Zool. Torino, Vol. XVI, N. 387.

1907 - *T. c.* Benham in : Records of the Australian Museum, vol. 6, part. 4, p. 252, 256.

Habitat italiano. Limo dei laghetti di Avigliana [Torino] (de Visart 35 pag.3)

4 **T. (Peloscolex) velutinus** Grube

1900 - *Psammoryctes velutinus* Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief 10, p. 50, ubi liter.

1904 - *Tubifex sarnensis*, Pierantoni in : Ann. Mus. Zool. Napoli, N. S., Vol. I., N. 36

1905 - *T. s.* Pierantoni in : Archiv. Zool., Vol. 2, Fasc.2.

Habitat italiano. Lago di Como (Mehlsn. 56 p.50) fiume Sarno (1) (Pierantoni 79 p.2, e 80 p. 230-231)

Fam. **Enchytraeidae**

1900 - Fam. *Enchytraeidae*, Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief, 10 p. 60, ubi liter.

1905 - Fam *E.* Eisen in : Enchytr. of West Coast of N. America. "Harriman Alaska Expedition,, p. 11.

Gli Enchitreidi italiani, pur essendo meglio studiati, degli Oligocheti precedenti, offrono ancora buon campo di ricerca non esplorato.

La distribuzione loro nella penisola nostra è infatti solo incompletamente stabilita. Contribuirono molto a questo studio le osservazioni del Rosa, del Cognetti, e, più recentemente, dell'Issel.

Credo utile adottare la disposizione sistematica proposta dall'Eisen nel 1906, suddividendo questa famiglia, abbastanza vasta, in quattro sotto - famiglie : I *Mesenchytraeinae*, II *Enchytraeinae*, III *Achetinae*, IV *Lumbricillinae*. Ciò renderà più facile anche la determinazione.

I Subfam. **Mesenchytraeinae**

1905 - Subfam. *Mesenchytraeinae*, Eisen in : Enchytr. of West Coast N. America "Harriman Alaska Expedition,, p. 11.

Il bulbo peniale risulta da un rilievo muscolare contenente fasci ordinariamente irraggianti dalla base del bulbo e fasci correnti alla periferia. In mezzo ad essi sono spesso situati numerosi ammassi di cellule ghiandolari che si aprono alla superficie basale del bulbo. Gli spermadutti penetrano nel bulbo, ma le ghiandole del bulbo non si aprono in essi. Setole sigmoidi in quattro fasci per segmento. Mancano pori dorsali.

(1) Citato come : *Tubifex sarnensis* n. sp.

I Gen. **Mesenchytraeus**, Eisen.

1900 - Gen. *Mesenchytraeus*, Mehlisn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p.84, ubi liter.

1905 - Gen. *M.* Eisen in : Enchytr. of West Coast N. America "Harriman Alaska Expedition", p. 14.

Un atrio e ghiandole atriali generalmente presenti. Vaso dorsale originato dietro al clitello. Un paio di spermisocchi ed un solo ovisacco mediano. Poro cefalico generalmente all'apice del prostomio. Nefridi pluri-lobati, con ampio condotto circonvoluto.

Specie italiane:

A) Spermateche con ampolla senza diverticolo, clavate, con superficie mammillare, contrattili. Cervello anteriormente inciso, posteriormente tronco, o lievemente concavo od inciso. Linfociti ovali, piatti, con goccioline rifrangenti.

Poro cefalico all'apice del prostomio.

a) Statura piccola (6-8 mm); non più di 6 setole per fascio; clitello lungo ($\frac{1}{2}$ 11-13) 4 ammassi di ghiandole settali (4-5-7,8) 1 *M. gaudens* typ.

b) Statura grande (12-17 mm) non più di 6 setole per fascio; clitello $\frac{1}{2}$ 11- $\frac{1}{2}$ 13; 5 ammassi di ghiandole settali (4/5-8/9)

. 2 *M. gaudens*, var. *pelicensis*
c) Statura media (10-12 mm.); sino a 9 setole per fascio; 7 ammassi di ghiandole settali (4-5-10/11). . . 3 *M. gaudens*, var. *glandulosus*

B) Spermateche con ampolla munita di due lunghi diverticoli all'estremo distale. Ghiandole settali 4/5 e 5/6. Cervello un po' più largo che lungo, anteriormente e profondamente incavato, posteriormente convesso e arrotondato, di rado inciso. Linfociti ovali con estremità appuntite ed inclusioni generalmente a forma di bastoncini. Poro cefalico nel terzo anteriore del prostomio. Setole sigmoidi con nodulo, in numero di 2-3 nei fasci dorsali, 5-7 in quelli ventrali. 4 *M. rhabdogenus*

1. ***M. gaudens***, Cognetti.

1903 - *M. gaudens* Cognetti in : Boll. Mus. Zool. Torino, Vol. XVIII, Num. 453.

Habitat italiano. Pocapaglia presso Bra [Piemonte] (Cognetti 26 p. 1) S. Stefano in Cadore (Cognetti 27 p. 2).

2 ***M. gaudens***, var. ***pelicensis*** Issel.

1905 - *M. g.* var. *pelicensis*, Issel in: Zool. Jahrb., Bd. XXII, Hft. 4, pag. 458.

Habitat italiano. Val Pellice [Piemonte] fra i detriti di castagno a 700. m. sul mare (Issel 51 p. 461).

3 ***M. gaudens***, var. ***glandulosus***. Issel.

1905 - *M. g.* var. *glandulosus*, Issel in: Zool. Jahrb., Bd. XXII., Hft. 4 pag. 460.

Habitat italiano Fra i detriti di faggio, sul M. Fin in Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 p. 461).

4 **M. rhabdogenus**, Issel.

1905 - *M. rhabdogenus*, Issel in : Zool. Jahrb. Bd. XXII, Hft. 4. pag. 461.

Habitat italiano. Fra le foglie in macerazione nella Valle Pellice [Piemonte] (Issel 51 p. 463).

II Subfam. **Enchytraeinae**

1905 - Subfam. *Enchytraeinae*, Eisen in : Enchytr. of West Coast N. America "Harriman Alaska Expedition,, p. 11.

Manca un grosso bulbo peniale, sono presenti soltanto una o più papille, formate da alcuni ammassi di ghiandole unicellulari, fra i quali penetrano pochi fasci muscolari, irraggianti dalla base delle papille alle pareti latero-ventrali del corpo. Spermadutti aperti indipendentemente dalla papilla peniale, benchè immediatamente vicino ad essa. Atrio assente. Le setole quando sono presenti sono sempre diritte. Nefridi non pluri-lobati. Diverticoli intestinali assenti. Peptonefridi presenti od assenti. Pori dorsali assenti.

Setole in quattro fasci per segmento, e più di una setola per fascio

Setole isolate od anche interamente mancanti in alcuni segmenti.

.I Gen. *Enchytraeus*
.II Gen. *Michaelsena*

I Gen. **Enchytraeus** (Heule) em. Michaelsen

1900 - *G. Enchytraeus* Mehlsn. Olig. in Das Tierreich, Lief. 10 p. 88 ubi liter.

1904 - *G. E.* Ditlevsen in : Zeit. wiss. Zool., Bd. 77., Hft. 3 p. 436.

1905 - *G. E.* Eisen in : Enchytr. of West Coast. N. America "Harriman Alaska Expedition,, p. 61.

Setole diritte, quello dello stesso fascio ugualmente lunghe.

Un paio di sacchi spermatici sorretti dal peritoneo. Poro cefalico, piccolo, dorsale, fra il prostomio ed il 1° segmento. Nefridi con condotto per lo più molto breve, originato dal polo posteriore della postsettale.

Specie italiane :

A.) Cervello posteriormente incavato

a) Cellule cloragoghe piene di goccioline oleose, chiare rifrangenti. Linfociti grandi, appiattiti, ellittici. Peptonefridi piatti, allungati all'indietro. Nefridi con antesetale slanciata a postsettale largamente ovale all'indietro terminante in un corto condotto. Spermateche con ampolla a forma di tasca e condotto con una corona ghiandolare alla base. Setole in numero di 2-4 per fascio, nella parte anteriore del corpo più corte che non in quella posteriore.

.I *E. buchholzi*

b) Cellule cloragoghe senza goccioline oleose. Linfociti piatti, largamente ovali, grossolanamente granulosi, con nucleo. Peptonefridi assenti. Nefridi

con antesettale larga e postsettale senza condotto proprio. Spermateche con ampolla ovale e condotto molto più esile di essa . . 2 *E. litteratus*

B.) Cervello posteriormente convesso. Condotto delle spermateche stretto e corto, molto più corto dell'ampolla.

Nefridi con antesettale larga e postsettale abbastanza lunga senza condotto proprio. Setole in numero di 3 per ogni fascio. 3. *E. adriaticus*

1 *E. buchholzi*, Vajd.

1900 - *E. buchholzi*, Mchlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 90. ubi liter.

1906 - *E. b.* Southern in : Irish Naturalist, Vol. 15, p. 184.

1907 - *E. b.* Southern in : Irish Naturalist, Vol. 16, p. 72.

Habitat italiano. Dintorni di Torino (1) (Rosa 95 p.1) Pocapaglia presso Bra [Piemonte] (Cognetti 26 p. 3) fra i detriti di castagno e di faggio a 700 e 1100 m. sul mare in Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 p. 463) Capuccini presso Sassari (Cognetti 21 p. 7).

2 *E. litteratus* (Hesse)

1900 - *E. litteratus* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 91. ubi liter.

Habitat italiano - Molo di Napoli (Hesse 47 p. 2).

3 *E. adriaticus*, Vajd.

1900 - *E. adriaticus*, Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 92, ubi liter.

Habitat italiano. Trieste (Mchlsn. 56 pag. 92).

II Gen. *Michaelsena* Ude (part).

1900 - *G. Michaelsena* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10. p. 93, ubi liter.

1905 - *G. M.*, Eisen in: Enchytr. of West Coast N. America "Harriman Alaska Expedition", p. 73.

1907 - *G. M.*, Mchlsn. in: Fauna S-W. Australiens, Vol. I. pag. 125.

Setole per lo più assenti nella maggior parte dei segmenti. Porri cefalico fra il prostomio ed il primo segmento. Porri dorsali assenti. Esofago gradualmente passante all'intestino.

Specie italiana:

Setole isolate, robuste, più grandi nei segmenti anteriori; mancano del tutto nel prostomio e nei primi due segmenti, nei 17 o 18 successivi invece mancano soltanto le dorsali, il numero completo di 4 per segmento non si riscontra quindi che dal 21° o 24° o 25° segmento in poi. Ghiandole settali in 3 più nel 4°, 5°, 6° segmento. Padiglioni cilindrici, allungati, nell'11° segmento. Spermateche con ampolla subsferica e condotto allungato 1. *M. macrochaeta*

(1) Citato come : *Archenchytraeus Buchholzii*

1. *M. macrochaeta*, Pierantoni

1901 - *Enchytraeus macrochaetus*, Pierantoni in: Monit. Zool. It. Anno XII, N. 7, p. 201.

1903 - *Michaelsena macrochaeta*, Mchlsn. in: Die Geogr. Verbr. Olig. p. 52.

1903 - *M. m.* Pierantoni in: Mittheil. Zool. Stat. Neapel., Bd. 10, Hft. 3, p. 409 e seg.

Habitat italiano. Golfo di Napoli; mare a quattro o cinque metri di profondità nella sabbia (Pierantoni 75 p. 201).

Osservazioni. Ricordo che questa specie è prettamente marina e me già si è detto a proposito di *Paranais elongata*, Pierantoni.

III Subfam. **Achetinae.**

1905 - Subfam. *Achetinae* Eisen in: Enchytr. of. West Coast N. America "Hariman Alaska Expedition", p. 12.

Setole assenti, presenti invece generalmente sacchi ghiandolari sporgenti dalla parete del corpo nella cavità celomica. Il bulbo peniale consist. in numerose cellule ghiandolari disposte a raggia (la struttura intima di questi organi non è nota).

I Gen. **Achaeta**, Vejd.

1900 - *G. Achaeta* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 102, ubi liter.

Vaso dorsale originato anteriormente al clitello. Peptonefridi impari. Poro cefalico all'apice del prostomio. Nefriti con antesettale non plurilobati. Pori dorsali assenti.

Specie italiane:

A.) Tasche delle setole presenti nelle serie dorsali come ghiandole piriformi, quelle delle serie ventrali assenti. Linfociti piatti, con una o più punte slanciate, granulosi. Cervello sporgente all'innanzi, all'indietro convesso. Antesettale dei nefridi ovale, grande la metà della postsettale; dall'apice posteriore di questa si origina il condotto. Spermateche con ampolla piriforme 1. *A. bohemica*

B.) Tasche delle setole totalmente assenti. Cervello convesso anteriormente e posteriormente. Linfociti di due forme: 1° ovali, abbondanti appuntiti ad una od ambedue le estremità, con nucleo visibile; 2° ovali, piatti, lunghi 23-37 micron rifrangenti, senza nucleo sicuramente rintracciabile. Condotto dei nefridi principia e all'apice posteriore della postsettale. Spermateche libere, con ampolla globosa e condotto breve 2. *A. camerani*

1 *A. bohemica* (Vejd.).

1900 - *A. bohemica* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 103, ubi liter.

1909 - *A. b.* Southern in: Proc. R. Irish. Acad., Vol. 27., sect B. N. 8, p. 165.

Habitat italiano: Nei prati a 900 m. sul mare in Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 p. 470).

2 **A. camerani** (Cognetti)

1899 - *Anachaela camerani*, Cognetti in: Boll. Museo Torino, Vol. 14, N. 354, p. 2.

1900 - *Achaeta camerani*, Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 103.

Habitat italiano - Colline di Torino (Cognetti 18 p. 4).

IV Subfam. **Lumbricillinae**.

1905 - Subfam. *Lumbricillinae*, Eisen in: Enchytr. of West Coast N. America "Harriman Alaska Expedition", p. 12.

Il bulbo peniale semplice non contiene, come di regola, fasci muscolari, ma è coperto da un forte rivestimento muscolare, che però non penetra mai nel bulbo. Il bulbo contiene un gran numero di ghiandole unicellulari, che si aprono sia alla superficie basale del bulbo, sia lungo il suo condotto. Gli spermadotti penetrano nel bulbo e si aprono all'esterno in comune con le ghiandole. Mancano l'atrio e le ghiandole accessorie. Nefridi plurilobati. Poro cefalico fra il prostomio ed il 1° segmento.

I Gen. **Lumbricillus**, Örst.

1900 - *G. Lumbricillus*, Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 78, ubi liter.

1905 - *G. L. Eisen* in: Enchytr. of West Coast N. America "Harriman Alaska Expedition", p. 75.

1909 - *G. L. Southern* in: Proc. R. Irish. Acad., Vol. 27, sect. B, N. 8, p. 149.

Setole sigmoidi. Vaso dorsale originato posteriormente al clitello. Pori dorsali assenti. Corpi cardiaci assenti. Esofago gradualmente passante nell'intestino. Peptonefridi assenti. Testes plurilobati.

Specie italiane:

Setole in numero di 6-10 nei fasci ventrali, 5-6 in quelli laterali. Cervello anteriormente concavo, posteriormente profondamente incurvato. Il condotto dei nefridi si origina al polo posteriore della postsetale ed è più corto di essa. 1. *L. litoreus*

Setole in numero di 2-4 per fasci. Cervello posteriormente poco più largo che anteriormente. Clitello a sella nel 11° e 12° segmento. Spermateche con condotto munito di strozzamento a cui fa subito seguito una dilatazione ampollare 2. *L. catanensis*

Setole in numero di 7 nei fasci ventrali, 6 in quelli dorsali nei segmenti anteclitelliani, nel rimanente del corpo sono per lo più 5.

Cervello anteriorm nte concavo, posteriormente convesso. Spermateche munite di condotto escretore che si continua gradatamente nell'ampolla, senza strozzatura 3 *L. russo*

1 *L. litoreus* (Hesse)

1900. *L. litoreus* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 79 e 526, ubi liter.

1909. *L. l.* Southern in: Proc. R. Irish. Acad., vol. 27, sect. B, N. 8. p. 150

Habitat italiano. Spiaggia di Posillipo [Napoli] (Hesse 47 pag. 3).

2 *L. catanensis* (Drago).

1900. *L. catanensis* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 526, ubi liter.

Habitat italiano. Parassita sulle branchie della *Telphusa fluviatilis* nelle vicinanze di Adernò [Prov. Catania] (Drago 38 pag. 81).

3. *L. russoi* Drago.

1908 *L. russoi*, Drago in: Atti Acc. Gioenia Sci. Nat., Ann. LXXXV; Ser. 5, vol. 1. p. 1.

Habitat italiano. Detrito melmoso del canale del fiume Amenano [Catania] (Drago 39 pag. 1).

II Gen. *Marionina* Mehlsn.

1900 *G. Marionina*, Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 73, ubi liter.

1905. *G. M.* Eisen in: Enchytr. of West Coast N. America "Harriman Alaska Expedition,, p. 90.

Setole sigmoidi. Pori dorsali assenti. Vaso dorsale originato dopo il clitello, privo di corpi cardiaci. Peptonefridi assenti Esofago gradualmente passante nell'intestino propriamente detto. Testes massicci ed indivisi. Deferenti lunghi. Spermateche senza diverticoli.

Specie italiane:

Setole mediocri incolore, 3 per fascio; in quelli laterali talora solo 2. Ghiandole settali propriamente dette 4-5 paia, ai dissepimenti 4½-7½ o (di rado) 8½. Linfociti jalini, trasparenti, a contorno ellittico, appiattiti, con uno o due sottili prolungamenti apicali. Primo paio di nefridi al dissepimento 9½10. Organi sessuali, eccettuate le spermateche, spostati di 3 o 4 segmenti più anteriormente che di regola. 1 *M. glandulosa*.

Setole grandi, gialle, 3 per fascio. Ghiandole settali propriamente dette 3 paia, ai dissepimenti 4½-6½. Linfociti con contorno ellittico, ripieni di granulazioni opache. Primo paio di nefridi al dissepimento 6½7.

Organi sessuali in posizione normale. 2 *M. cognettii*

1 *M. glandulosa* (Mehlsn).

1900. *M. glandulosa* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 74, ubi liter.

1905. *M. g.* Issel in: Zool. Jahrb. Syst. vol. 22, Hft. 4, p. 455.

1907. *M. g.* Munsterhjelm in: Festschrift für Palmén, Bd. II, Helsingfors, p. 20.

Habitat italiano. Detriti di castagno e faggio in Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 pag. 456).

2. *M. cognettii* Issel.

1905. *M. cognetti*, Issel in: Zool. Jahrb. Syst. vol. 22, Hft. 4, p. 456.

Habitat italiano. Foglie in macerazione in Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 pag. 457).

III Gen. *Buchholzia* Mehlsn.

1900. *G. Buchholzia* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 71, ubi liter.

Setole sigmoidi. Pori dorsali assenti. Origine del vaso dorsale anteriormente al clitello, da un diverticolo dorsale dell'intestino; il vaso stesso manca di corpo cardiaco. Esofago passante direttamente nell'intestino propriamente detto. Ghiandole salivari rudimentali. Deferenti lunghi. Spermateche comunicanti con l'intestino.

Specie italiane:

A.) Organi sessuali, ad eccezione delle spermateche, spostati di 1 segmento all'innanzi. Spermateche semplici. Peptonefridi frastagliati. Diverticolo intestinale distintamente bilobo. Cervello all'innanzi profondamente incavato, posteriormente diritto. Setole nei fasci ventrali in numero di 4, 5 o 6, in quelli laterali per lo più in 3 ugualmente lunghe .

. 1 *B. appendiculata*.

B.) Organi sessuali siti normalmente. Spermateche con tasche seminali annulari alla parete dell'ampolla. Peptonefridi a forma di moncherini. Diverticolo intestinale indiviso. Antesettale dei nefridi breve e tozza. Cervello all'innanzi profondamente, all'indietro appena incavato. Setole 4 o 5, raramente 6, per fascio, di differente lunghezza, le più corte sono quelle più vicine alla linea mediana dorsale 2 *B. fullax*.

C.) Spermateche piriformi allungate all'estremità prossimale mediante cui comunicano col sofago. Deferente con prostrato estroflessibile terminale. Antesettale piccola, postesettale assai più grossa, condotto breve. Cervello sensibilmente concavo sia anteriormente che posteriormente. Setole sigmoidi senza nodulo, per lo più in numero di 5, talora 3 od 8 per fascio: ai segmenti posteriori anche solo 3 o 4.

- a) Clitello $12\frac{1}{2}$ 13 ($=1\frac{1}{2}$). Aperture maschili al 12° ; testes all' 11° , ovarî al 12° segmento. 3 *B. sarda* form. A.
 b) Clitello $9\frac{1}{2}$ 10 ($=1\frac{1}{2}$). Aperture maschili al 9° testes all' 8° , ovarî al 9° 3 *B. sarda* form. B.

1 *B. appendiculata* (Buchh.)

1900. *B. appendiculata* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 72, ubi liter.
 1904. *B. a.* Ditlevsen in: Zeit. wiss. Zool., Bd. 77, Hft. 3, p. 436.
 1909. *B. a.*, Southern in: Proc. R. Irish. Acad. vol. 27, sect. B., N. 8, p. 148.
Habitat italiano. Dintorni di Torino (Rosa 95 pag. 1), Pocapaglia presso Bra [Piemonte] (Cognetti 26 pag. 3), S. Stefano in Cadore (Cognetti 27 pag. 2); foglie marcescenti presso il Panaro a S. E. di Modena (Issel 49 pag. 9).

2. *B. fallax* Mchlsn.

1900. *B. fallax* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 72, ubi liter.
 1904. *B. f.* Ditlevsen in: Zeit. wiss. Zool., Bd. 77, Hft. 3, p. 435.
Habitat italiano. Detriti di castagno e faggio in Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 pag. 455).

3 *B. sarda* Cognetti.

1900. *B. sarda*, Cognetti in: Boll. Mus. Zool. Torino, vol. XVI, N. 404.
 1903. *Hentlea sarda*, Mchlsn. in: Die geogr. Verb. Olig., p. 53.
 1905. *B. sarda*, Issel in: Ann. Mus. civic. Genova, Ser. 3, vol. II (XLII) p. 5.
Habitat italiano. Cappuccini presso Sassari [form. A e form. B] (Cognetti 21 pag. 4), Portoferraio nell'isola d'Elba [form. A] (Issel 52 pag. 5).

Osservazioni. Questa specie, descritta dal Cognetti come una *Buchholzia* fu dal Michaelsen ritenuta invece una *Hentlea*. L'esame dei preparati microscopici del dr. Cognetti, che gentilmente li mise a mia disposizione, mi ha permesso di convincermi che si tratta realmente di una *Buchholzia*. Il vaso dorsale si origina infatti da un diverticolo intestinale come è carattere delle *Buchholzia* e come dice nella sua diagnosi il Cognetti (21 pag. 6) con l'espressione « il vaso dorsale si origina dal seno sanguigno intestinale. »

IV Gen. *Hentlea* Mchlsn.

1900. *G. Hentlea* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 67, ubi liter.

1905. *G. H. Eisen* in: *Enchytr. of West Coast N. America "Harri-
man Alaska Expedition., p. 98.*

Setole diritte o debolmente sigmoidi. Poro cefalico piccolo; pori dor-
sali assenti. Nefridi con antesettale piccola, semplice. Spermateche sem-
plici, senza diverticolo, comunicanti con l'esofago.

Specie italiane:

A). Intestino senza tasche. Spermateche con ampolla appena distinta
dal condotto e più lunga di esso. Setole in numero di 3-5 nei fasci dor-
sali, 3-7 in quelli ventrali. Nefridi con antesettale tozza, piriforme. Condotto
nefridiale originato dalla parte anteriore della postsettale. Cervello profon-
damente inciso nella parte anteriore 1 *H. stollii*.

B). Intestino con tasche.

a) Intestino con 2 tasche. Spermateche semplici con ampolla piriforme
di lunghezza doppia del condotto. Setole 4-7, raramente 2-3, per fascio.
Peptonefridi presenti. Nefridi con postsettale abbastanza lunga e lungo
condotto originato dalla parte anteriore della postsettale. Lunghezza
del cervello pari o poco maggiore della larghezza; cervello concavo an-
teriormente, all' indietro più o meno inciso 2 *H. nasuta*

b) Intestino con 4 tasche. Spermateche con ampolla piriforme e con-
dotto appena più lungo, debolmente allargato alla base. Nefridi con an-
tesettale poco allungata ed ovale, condotto all'incirca lungo come la
postsettale, originato dalla parte anteriore di essa. Cervello poco più lungo
che largo, anteriormente e posteriormente molto incavato
. 3 *H. ventriculosa*

1 *H. stollii*, Bretscher

1900 - *H. stollii* Bretscher in: *Rev. Suisse de Zool., Tom. 8, Fasc.*
1, p. 35.

1905 - *H. s. Issel* in: *Zool. Jahrb. Syst., Bd. 22., Hft. 4, p. 452.*

Habitat italiano: Detriti di castagno in Val Pellice [Piemonte]
(Issel 51 pag. 4°5)

2. *H. nasuta* (Eisen).

1900 - *H. nasuta*, Mehlsn. Orig. in: *Das Tierreich, Lief. 10 pag.*
69, ubi liter.

1909 - *H. n. Southern.* in: *Proc. R. Irish. Acad., Vol. 27. sect. B,*
N. 8. pag. 146.

Habitat italiano: Dintorni di Torino (1) / Rosa 95 pag. 1)

(1) Citato come: *Archenchytraeus leptodera*, Vojd.

3. *H. ventriculosa* (Udek.)

1900 *H. ventriculosa*, Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 69, ubi liter.

Habitat italiano - Dintorni di Torino (1) (Rosa 95 pag. 1); dintorni di Pavia (2) (Balsamo-Crivelli 4); dintorni di Sassari (Cognetti 21 pag. 4).

V Gen. *Fridericia* Mehlsn.

1900 - *G. Fridericia* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 94, ubi liter.

1905 - *G. F.* Eisen in: Enchytr. of. West. Coast. N. America "Harriman Alaska Expedition,, p. 105.

1909 - *G. F.* Southern in: Proc. R. Irish. Acad, Vol. 27, sect. B, N. 8, p. 159.

Setole diritte. Ogni fascio contiene setole di differente grandezza.

Porc cefalico tra il prostomio ed il primo segmento. Pori dorsali a partire del 7° segmento, non intersegmentali. Due sorta di linfotici. Peptonefridi presenti. Esofago gradualmente passante nell'intestino propriamente detto. Vaso dorsale originato posteriormente al clitello. Spermateche generalmente con diverticoli globosi alla base dell'ampolla. Bulbo peniale privo di fasci muscolari. Nefridi con antesettale ben sviluppata. Cervello anteriormente e posteriormente quasi sempre convesso.

Specie italiane:

A). Spermateche senza diverticoli.

a) Peptonefridi semplici, utricolari, o scarsamente ramificati. Nefridi con grossa antesettale e postsettale di lunghezza doppia o tripla, condotto originato al suo apice posteriore. Deferenti due o tre volte più lunghi che larghi. Setole nella parte anteriore del corpo 4 per fascio, in quella posteriore 2. 1. *F. bulbosa*.

b) Peptonefridi foggianti a lunga tasca, riccamente ramificata posteriormente. Nefridi con antesettale subcilindrica, allungata e postsettale più lunga di essa: condotto originato, dalla base della postsettale. Padiglioni deferenti cilindrici più lunghi che larghi. Setole lunghe, poco incurvate in numero di 5-6 nei fasci dorsali, di 6-8 in quelli ventrali 2. *F. valdensis*.

c) Peptonefridi ramificati in ogni tratto, ma specialmente alle due estremità. Nefridi con antesettale piriforme allungata e postsettale, nei primi segmenti, lunga circa il doppio; con il condotto all'estremità anteriore: negli ultimi segmenti la postsettale è più breve ed il condotto originato posteriormente. Padiglioni deferenti vistosi. Setole diritte, piuttosto

(1) Citato come: *Archenchytraeus ventricosus* (D'Udekem)

(2) Citato come: *Enchytraeus albidus*, Henle,

sto brevi e larghe, in numero di 4 per fascio, negli ultimi 7 od 8 segmenti 3-2 per fascio. 3. *F. ilvana*

B) Spermatœche con 1 diverticolo.

Nefridi con antesettale lunga quanto metà della postsettale; questa si continua posteriormente nel condotto. Deferenti mediocrementelunghi. Setole 2 per ciascun fascio, arcuate solo all'estremità prossimale 4. *F. monopera*

C) Spermateche con 2 diverticoli.

Peptonefridi utriculari, non ramificati o debolmente ramificati. Nefridi con antesettale ovale; postsettale $1\frac{1}{2}$ - 3 volte più lunga; condotto originato all'innanzi o posteriormente. Padiglioni dei deferenti più lunghi che larghi. Setole, di regola, 2 per fascio; molto raramente se ne aggiunge una terza, piccola 5 *F. bisetosa*

Peptonefridi indivisi. Nefridi con antesettale globosa e postsettale lunga il triplo nei segmenti anteriori e soltanto il doppio nei posteriori; origine del condotto dalla parte anteriore della postsettale. Padiglioni dei deferenti piccoli. Setole 4-5 per fascio, nei segmenti posteriori 3-2. Ampolle delle spermateche fuse in un'unica voluminosa ampolla di forma subrotonda. 6 *F. gamotheca*

Peptonefridi semplici, contrattili, a sacco. Nefridi dei segmenti anteriori con antesettale piriforme lunga più della metà della postsettale; questa dilatata, reca circa a metà il condotto; nei segmenti posteriori la postsettale è un po' più lunga ed il condotto origina dalla sua base 7 *F. paroniana*

Peptonefridi posteriormente non ramificati o con semplice accenno a biforcazione. Nefridi anteriori con antesettale piriforme lunga circa $\frac{1}{3}$ della postsettale, piuttosto stretta con il condotto emergente dalla metà di essa; nei nefridi mediani e posteriori la postsettale è più breve e l'origine del condotto si porta gradatamente verso la sua base. Setole 2 per fascio 8 *F. maculata*

Peptonefridi a largo utricolo, debolmente frastagliati posteriormente. Nefridi con antesettale grossa, ovale, postsettale più lunga originante all'estremità posteriore il condotto. Padiglioni dei deferenti più lunghi che larghi. Setole per lo più in numero di 2, raramente di 4 per fascio 9 *F. leydigi*

Peptonefridi con 2 ciuffetti di tubuli. Nefridi con antesettale lunga e slanciata; postsettale lunga più del doppio; condotto originato all'estremità posteriore della postsettale. Setole per lo più in numero di 6 nei fasci ventrali, di 4 in quelli dorsali. 10 *F. perrieri*

Nefridi con antesettale mediocre e postsettale pari al doppio dell'antesettale; condotto originato a metà della postsettale. Setole in numero di 4-6 nei fasci dorsali, 6-8 in quelli ventrali 11 *F. sardorum*

Peptonefridi con 2 o 3 o 4 lobi digitiformi. Nei nefridi dei segmenti

anteriori l'antesettale è più breve della postsettale di circa 2 volte e mezza in quelli dei segmenti posteriori invece l'antesettale è superata di poco in lunghezza dalla postsettale. Condotto originato dalla base di questa. Setole nel terzo anteriore del corpo 4-5 per fascio, nel terzo medio 4, ed in quello posteriore 3-2. 12 *F. viridula*

Peptonefridi biforcati posteriormente in 2 rami. Nefridi con antesettale piriforme e postsettale dilatata, dalla cui base origina il condotto. Setole 4 per fascio, nella metà posteriore del corpo si riducono successivamente a 3 e a 2. Spermateche talora con tre diverticoli. 13 *F. aurita*

D) Spermateche con più di 2 diverticoli.

(Vedi sopra i caratteri). 13 *F. aurita*

Nefridi con antesettale più o meno allungata e postsettale pari in grossezza a circa il triplo dell'antesettale; condotto originato dalla metà anteriore della postsettale. Spermateche con ampolla a pan di zucchero, recante 3-6 diverticoli digitiformi. 14 *F. digitata*

Peptonefridi variamente ramificati. Nefridi con grossa antesettale e lungo condotto, il quale origina all'innanzi della postsettale. Spermateche con piccole ampolle munite alla base di 6-8 diverticoli sacculati, non molto cospicui. 15 *F. ratzeli*

Peptonefridi larghi, ramificati dicotomicamente all'estremo posteriore. Nefridi con antesettale grande ovale e postsettale di dimensioni pari o 3 volte più lunga; condotto originato appena anteriormente all'apice posteriore della postsettale. Spermateche con ampolla a pan di zucchero con 3-5 (per lo più 4) diverticoli globosi alla base. 16 *F. galba*

1 *F. bulbosa* (Rosa)

1900 - *F. bulbosa* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 96 ubi liter.

1907 - *F. b.*, Southern in: Irish. Naturalist., Vol. 16, p. 72.

1907 - *F. b.*, var., Mehlsn. in: Archiv für Zoologi, Vol. 4, N. 4 p. 2

Habitat italiano - Dintorni di Torino (Rosa (1) 95 pag. 1, Cognetti 17 pag. 3) Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 pag. 463), Portoferraio nell'isola d'Elba (Issel 52 pag. 5) Cappuccini, Cantoniera Abealzu nei dintorni di Sassari (Cognetti 21 pag. 11).

2. *F. valdensis*, Issel.

1905 - *F. valdensis*, Issel in: Zool. Jahrb. Syst., Vol. 22, Hft. IV, pag. 464.

1909 - *F. v.* Southern in: Proc. R. Irish. Acad., Vol. 27, sect B, N. 8, p. 160.

(1) Citato come: *Neoenchytraeus bulbosus* n. sp.

Habitat italiano Detriti di faggio a Rocca Budet in Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 pag. 465).

3 **F. ilvana** Issel

1905 - *F. ilvana*, Issel in: Ann. Mus. Civic. Genova, Ser 3, Vol. II (XLII). p. 5.

Habitat italiano. Portoferraio nell'isola d'Elba (Issel 52 p. 7.)

4 **F. monopera**, Cognetti

1903 - *F. monopera* Cognetti in: Boll. Mus. Zool. Torino, Vol. XVIII N. 454.

Habitat italiano S. Stefano in Cadore (Cognetti 27 pag. 2)

5 **F. bisetosa** (Levins.)

1900 - *F. bisetosa* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 96, ubi liter.

1905 - *F. b.* Issel in: Zool. Jahrb. Syst., Vol. 22, Hft. IV, p. 465.

1909 - *F. b.* Southern in: Proc. R. Irish. Acad., Vol. 27, Sect. B, N. 8, p. 161.

Habitat italiano Dintorni di Torino (1) (Rosa 95 pag. 1) Pocapaglia presso Bra [Piemonte] (Cognetti 26 pag. 3), Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 pag. 465), S. Stefano in Cadore (Cognetti 27 pag. 2), Cappuccini, Cantoniera Abealzu nel sassarese (Cognetti 21 pag. 11).

6 **F. gamotheca** Issel.

1905 - *F. gamotheca* Issel in: Atti Soc. Nat. Mat. Modena, Ser. IV, Vol. VII., pag. 77.

Habitat italiano Monte Orsello nell'Appennino modenese (Issel 50 pag. 79)

7 **F. paroniana**, Issel

1904 - *F. paroniana*, Issel in: Atti Soc. Ligustica Sci. Nat. e geogr., Vol. XV, p. 3.

1905 - *F. p.*, Issel in: Zool. Jahrb. Syst., Vol. 22, Hft. IV, p. 466.

1909 - *F. p.* Southern in: Proc. R. Irish. Acad., Vol. 27, sect. B, N. 8, p. 161.

Habitat italiano: Nei prati presso il fiume Panaro a S. E. di Modena (Issel 49 pag. 5), Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 pag. 466)

(1) Citato come: *Neonchytacus bisetosus* (Levinsen)

8 **F. maculata**, Issel

1905 - *F. maculata*, Issel in: Zool. Jahrb. Syst., Vol. 22, Hft. IV, pag. 466.

Habitat italiano. M. Fin in Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 pag. 467 - 648)

9 **F. leydigi** (Vejd.)

1900 - *F. leydigi* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, pag. 97 ubi liter.

1903 - *F. l.*, Bretscher in: Rev. Suisse Zool., T. 11, Fasc. 1, p. 118.

1909 - *F. l.*, Southern in: Proc. R. Irish. Acad., Vol. 27, Sect. B, N. 8, p. 161.

Habitat italiano Dintorni di Torino (1) (Rosa 95 pag. 1), Portoferrato nell'isola d'Elba (Issel 52 pag. 5)

10 **F. perrieri** (Vejd.)

1900 - *F. perrieri* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 98. ubi liter.

1907. *F. p.* Southern in: Irish. Naturalist, Vol. 16, p. 75.

Habitat italiano Dintorni di Torino (2) (Rosa 95 pag. I) Pocapaglia presso Bra [Piemonte] (Cognetti 26 pag. 3.)

11 **F. sardorum**, Cognetti

1901 - *F. sardorum* Cognetti in: Boll. Mus. Zool. Torino, Vol. XVI, N. 404, pag. 7.

Habitat italiano Cantoniera Abealzu, dintorni di Sassari (Cognetti 21 pag. 7).

12 **F. viridula** Issel.

1904 - *F. viridula* Issel in: Atti Soci. Ligustica Sc. Nat. Geogr., Vol. XV.

Habitat italiano. Nei prati e nelle foglie marcescenti presso il Panaro a S. E. di Modena (Issel 49 pag. 9).

13 **F. aurita**, Issel.

1905 - *F. aurita*, Issel in: Zool. Jahrb. Syst., Vol. 22, Hft. IV, p. 468.

1907 - *F. a.*, Southern in: Irish Naturalist., Vol. 16, p. 74.

Habitat italiano. Prati e faggete in Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 pag. 470).

(1) Citato come: *Neoenchytraeus Leydigii* (Vejd.)

(2) Citato come: *Neoenchytraeus Perrieri* (Vejd.)

14 **F. digitata**, Cognetti.

1901 - *F. digitata*, Cognetti in: Boll. Mus. Zool. Torino, Vol. XVI, N. 401, p. 9.

Habitat italiano Cantoniera Abealzu, dintorni di Sassari (Cognetti 21 pag. 9).

15 **F. ratzei** (Eisen).

1900 - *F. ratzei* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 100, ubi liter.

1904 - *F. r.*, Bretscher in: Rev. Suisse Zool., T. 12, Fasc. 2, p. 265.

1909 - *F. r.*, Southern in: Proc. R. Irish. Acad., Vol. 27, Sect. B. N. 8, pag. 164.

Habitat italiano. Dintorni di Torino (1) (Rosa 95 pag. 1).

16 **F. galba** (Hoffmstr).

1900 - *F. galba* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 101, ubi liter.

1904 - *F. g.* Ditlevsen in: Zeit. wiss. Zool., Bd. 77, Hft. 3, p. 438.

1907 - *F. g.* Southern in: Irish Naturalist., Vol. 16, p. 76.

Habitat italiano. Dintorni di Torino (2) (Rosa 95 pag. 1) Cappuccini nei dintorni di Sassari (Cognetti 21 pag. 11).

17 **F. sp.** Issel.

1900 - *F. sp.* (nec descr.!) Issel in: Zool. Jahrb. Syst., vol. 22, Hft. 4, p. 468.

Habitat italiano. Val Pellice [Piemonte] (Issel 51 pag. 468).

Fam. **Lumbriculidae**.

1900 - *Fam. Lumbriculidae* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 56-57 ubi liter.

1901 - *F. L.*, Mchlsn. in: Bull. Ac. St.-Pétersbourg., Ser. V, Bd. XV, N. 2 pag. 150.

Anche questa famiglia è pochissimo nota rispetto alla fauna italiana. Il Pierantoni nel territorio di Napoli segnalò due generi nuovi, i quali fino ad ora non furono rinvenuti fuori d'Italia, quindi rappresentano forme caratteristiche della nostra fauna. Essi sono *Aurantina* Pierantoni ed *Atecosperma*, Pierantoni.

(1) Citato come: *Neonchytraeus Ratzei* (Eisen).

(2) Citato come: *Neonchytraeus galba* (Hoffm).

I Gen. **Aurantina**, Pierantoni.

1904 - *G. Aurantina* Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli, N. Ser., Vol. I, N. 26, p. 2.

1905 - *G. A.*, Pierantoni in: Archiv. Zool., Vol. 2, Fasc. 2, p. 232.

Lobo cefalico conico: setole semplici senza biforcazione all'estremo. Pori maschili nel 10° seg., femminili all'interseg. $41/12$; pori delle spermateche nel 9° seg. Due vasi trasversali per segmento nella metà anteriore del corpo: un sol paio con appendici cieche nei segmenti posteriori del corpo. Due paia di imbuti seminali apertisi nei segmenti 9° e 10°. Spermadutti lunghi poco più dell'atrio, quest'ultimo con ricco rivestimento di ghiandole prostatiche.

Specie italiana:

Colore giallo-aranciato. Fa ci dorsali e ventrali formati da 2 setole. Clitello ai seg. 10°-12° (= 3). Setole genitali presenti, non modificate e poste innanzi ai pori genitali. Nefridi senza vescicola terminale. Spermateche con grossa ampolla nel segmento 9°. Vescicole seminali ai setti $8/9$ $9/10$ e $11/12$ 1. *A. aurantiaca*

1 **A. aurantiaca**, Pierant.

1904 - *A. aurantiaca*, Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli, N. Ser., Vol. I, N. 26, pag. 2.

1905 - *A. a.* Pierantoni in: Archiv. Zool., Vol. 2, Fasc. 2, p. 233, Tav. XIV, fig. 5-11.

Habitat italiano. Fiume Sarno [Campania] (Pierantoni 79 pag. 2 e 80 pag. 235).

II Gen. **Rhynchelmis**, Hoffmstr.

1900 - *G. Rhynche'mis*. Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 63, ubi liter.

Lobo cefalico con punte tentacoliformi. Setole a punta, non biforcate. Vaso dorsale con due paia di vasi trasversi per segmento, l'uno dei quali comunica con il vaso ventrale, l'altro è cieco e contrattile. Spermadutti aperti in un paio comune di atri. Testes in due paia al 9° e 10° seg. Ghiandole copulatrici impari nel 9° segmento.

Specie italiana:

Colore rosato con riflessi violetti. Clitello ai seg. 8°-16° (=9). Ciechi contrattili trasversali dall'8° segm. con 6-8 paia di appendici cieche. Atri con apparato ghiandolare. Spermateche con dotto abbastanza corto e stretto 1 *R. limosella*

1 **Rh. limosella**, Hoffmstr.

1900 - *Rh. limosella*. Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 63, ubi liter.

1902 - *Rh. l.*, Mchlsn. in: Verh. naturw. Ver. Hamburg 3, Folge IX, p. 51.

Habitat italiano. Milano (Michaelson 56, pag. 64).

III Gen. **Atecospermia**, Pierant.

1904 - *G. Atecospermia*.. Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli, N. S. r., Vol. I, N. 26, p. 3.

1905 - *G. A.* Pierantoni in: Archiv. Zool., Vol. 2, Fasc. 2, p. 235.

Lobo cefalico arrotondato. Setole a punta, non biforcute. Nefridiopori davanti alle setole ventrali. Pori maschili nel seg. 10° senza pene retrattile, posti dietro le setole ventrali. Manca il plesso sanguigno integumentale. Vaso ventrale e vaso dorsale riuniti da un solo paio di vasi trasversi per segmento, senza appendici cieche. Due paia di imbuti seminali nel 9° e nel 10° segmento. Un paio di atri privi di invoglio ghiandolare sia diffuso, sia raccolto in protuberanze distinte. Mancano completamente le spermateche.

Specie italiana:

Colore bianchiccio. Fasci dorsali e ventrali ugualmente di 2-3 setole incurvate, appuntite. Clitello ai seg. 10°-12° (= 3). Atri sferici senza prostatici, con brevi spermadutti. Nefriti con antesettale piccola e postsettale in parte ingrossata ed in parte tubulare, con lieve accenno di vescicola terminale. Vescicole seminali agli interseg. $\frac{10}{11}$ e $\frac{11}{12}$.
 1. *A. minuta*

1 **A. minuta**, Pierant.

1904 - *A. minuta*, Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli, N. Ser., Vol. I, N. 26, p. 3.

1905 - *A. m.* Pierantoni in: Archiv. Zool., Vol. 2, Fasc. 2, p. 236, Tav. XV, fig. 12-14.

Habitat italiano. Fiume Sarno [Campania] (Pierantoni 79 pag. 2 e 80 pag. 238).

Fam. **Discodrilidae**

1894 - *Fam. Discodrilidae* Vejdosky in: System und Morph. Olig. p. 38.

Fam. Branchiobdellidae, Auctorum, *Ord. Hirudineorum*.

Questo gruppo di forme fu variamente considerato. Quasi concordemente fino a pochissimi anni sono si riteneva appartenesse agli Irudinei per la grande somiglianza nell'aspetto esterno. Il Pierantoni però ha dimostrato recentemente (81 e 82) le affinità di questi animali con alcune famiglie di Oligocheti (*Lumbriculidae* ed *Enchy-*

braeidae). I discodrillidi sono dunque oggi da considerare « come dei veri oligocheti adattati alla vita parassitaria » (82 pag. 6), come era stato supposto già da qualcuno anche in tempi relativamente lontani (cfr. Vejlovsky 118 pag. 39).

I Gen. *Branchiobdella*, Odier

1823 - *G. Branchiobdella*, Odier, in: Mém. Soc. Hist. nat. Paris, Vol. I, pag. 69.

1835 - *G. B.*, Henle in: Arch. Anat. Phys. Wiss. Med., pag. 574.

1875 - *G. B.*, Dörner in: Zeit. wiss. Zool., Bd. 15, p. 464.

1878 - *G. B.*, Ray Lankester in: Journ. Anat. Phys., Vol. 12, pag. 591.

1882 - *G. B.*, Whitman in: Zool. Anz., Jahrg. 5, p. 636.

1883 - *G. B.*, Gruber in: Zool. Anz., Jahrg. 6, p. 243.

1884 - *G. B.*, Vejlovsky in: Syst. und Morph. Olig., pag. 39.

1885 - *G. B.*, Voigt in: Arb. Zool. Inst. Würzburg, Bd. 7, p. 300, Taf. 16-18.

1886 - *G. B.*, Salensky in: Arch. Biol., Tom. 6, p. 1, Pl. 1-4.

1906 - *G. B.*, Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli, N. S., Vol. 2, Num. 4, pag. 1.

Corpo diviso in tre parti, di cui quella anteriore formata da un numero di segmenti ignoto (x). Ventosa discoidale terminale. Segmenti della regione mediana bianculati con l'anello anteriore più lungo. Setole assenti. Robuste mascelle chitinee, una dorsale ed una ventrale. Un paio di testes e di padiglioni nel X + 5 segmento.

Specie italiane:

Capo con labbra unite in modo da formare una specie di ventosa intorno alla bocca, e quest'ultima fornita di una coroncina di papille: superficie ventrale del corpo appiattita, ventosa terminale distinta dal resto del corpo; ghiandole dell'8° e 9° segmento postcefalico riunite in due paia di prominenze ventrali 1. *B. pentodonta*

Capo con 2 labbra divise; bocca senza papille; superficie ventrale rotondeggiante: ventosa terminale non distinta dal resto del corpo; nessuna localizzazione nelle ghiandole ventrali dei segmenti 8° e 9° postcefalici 2. *B. astaci*

1 *B. pentodonta*, Whitman.

1906 - *B. pentodonta*, Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli, N. S., Vol. 2, Num. 4, p. 2.

Habitat italiano. Laghi lombardi, parassita delle branchie e delle cute dell'*Astacus pallipes* (Pierantoni 82, p. 2).

2. **B. astaci**, Odier (1).

1906 - *B. astaci*, Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli, N. Ser., Vol. 2, Num. 4, pag. 3.

Habitat italiano - ? Lombardia (Pierantoni 82 p. 3).

Fam. **Haplotaixidae**.

1900 - *Fam. Haplotaixidae*, Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 107, ubi liter.

Un solo genere di questa famiglia è rappresentato in Italia, e cioè il gen. *Haplotaixis*, che ebbe esatta definizione pochi anni or sono per opera del Michaelsen (55). Solo due specie, per altro vennero finora trovate da noi e cioè l'*H. gordioides* (G. L. Hartm.) e l'*H. intermedia* Pierantoni. La prima porta infatti fra le altre indicazioni di località date dal Michaelsen nella sua « *geogr. Verbreit.* » (59 p. 64) anche questa: Italien. La seconda fu descritta su esemplari del territorio di Napoli dal Pierantoni (79, 80).

I Gen. **Haplotaixis** (G. L. Hartm.)

1900 - *G. Haplotaixis*, Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 108, ubi liter.

1902 - *G. H.* Mchlsn in: Verh. naturw. Ver. Hamburg 3, Folge IX, p. 51.

1907 - *G. H.*, Mchlsn. in: Fauna S. W. - Australiens, Vol. 1, pag. 133.

Setole sigmoidi, a punta; isolate, in 4 per segmento o (mancando le dorsali) in 2 per segm., od ancora in 4 paia. Ventriglio muscoloso nel 4°-6° segm., talora assente. Testes in 2 paia al 10° e 11°; ovari in 1 o 2 paia al 12° od al 12°-13° segm. Forma del corpo assai lunga e slanciata.

Specie italiana:

Setole isolate, in 4 per segm. dal 2° al 17°. Segmenti biannulati. Breve rigonfiamento muscolare nel 4° segm. (titello ai segmenti 10-15° = 6). Spermateche tre paia nei seg. 7°, 8° 9°. Spermasacchi impari ai setti ⁴⁰/₁₁ e ⁴¹/₁₂ 1 *H. intermedia*

1 **H. intermedia**, Pierant.

1904 - *H. intermedia*, Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli, N. S., Vol. I, Num. 26, p. 3.

(1) Di questa e della specie precedente non do la lista sinonimica completa perchè la sistematica di queste forme essendo ancora controversa, tale lista potrebbe forse non essere definitiva. Ad ogni modo, confrontando il lavoro citato del Pierantoni, si troverà riportata, ed in parte discussa, la bibliografia relativa all'argomento.

1905 - *H. i.* Pierantoni in: Archiv. Zool., Vol. 2°, Fasc. 2°, p. 239.
Habitat italiano. Sarno - Rio Palazzano [Campania] (Pierantoni 79 pag. 3, 80 pag. 242).

Fam. **Megascolecidae.**

1900 - *Fam. Megascolecidae* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 120, ubi liter.

1909 - *F. M.*, Mchlsn in: Mem. Ind. Mus., Vol. I, N. 3, p. 118.

Questa richisima famiglia comprende forme quasi tutte estranee alla nostra fauna. Le poche che si trovano in Italia sono di quelle, le quali, capaci di subire grand migrazioni, vi furono importate. Sono, cioè per lo più forme peregrine con amplissima distribuzione su quasi tutto il globo. Dal punto di vista zoo-geografico esse hanno quindi una scarsa importanza.

I Subfam. **Acanthodrilinae.**

1900 - *Subfam. Acanthodrilinae* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 122, ubi liter.

Gen. **Microcolex**, Rosa em. Mchlsn.

1900 - *G. Microcolex* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 130 ubi liter.

1905 - *G. Microcolex* Benham in: Proc. Zool. Soc. London 1904, Vol. II, p. 238.

1905 - *G. Nolidrilus* Mchlsn. in: Deutsche Südpol.-Exp., vol. 9, Zool. I, p. 22

1907 - *G. Microcolex* Mchlsn. in: Fauna S.-W.-Australiae, Vol. I, p. 140-143.

Setole 8 per segmento. Pori maschili e pori delle prostate al 17°; pori delle spermateche quando esistono all'intersegmento $\frac{8}{10}$. Esofago semplice, senza ghiandole calcifere. Ventriglio muscoloso assente o rudimentale, prima dei segmenti 10° ed 11°, che contengono 2 paia di testes e di padiglioni liberi. Vescicole seminali all'11° e 12°. Prostate in un paio.

Specie italiane.

Clitello annulare ai segmenti 13° - 16°, 17° (= 4,5): ventriglio muscoloso, rudimentale; ultimi cuori al 12°; setole peniali modificate.

a) Spermateche assenti. Distanze fra le setole tali che: $a a = 2 a b$
 $a b < c d$, $c d < b c$; $a b$ vicino alle aperture sessuali un po' ristretto
. 1 *M. dubius*

b) Spermateche presenti, con un corto diverticolo, e poro all'intersegm.
 $\frac{8}{10}$; pori maschili a livello delle setole a . Distanze fra le setole tali che.

$a a = 2 a b = b c, c d \text{ poco} < b c, d d = 2 b c$
 2 *M. phosphoreus*

1 *M. dubius* (Fletcher)

1900 - *M. dudius* + *M. elegans* + *M. puoltoni*. Mchlsn. Olig. in : Das Tierreich. Lief. 10, p. 140, 142, 143 ubi liter.

1905 - *M. d.* Cognetti in : Mem. Accad. Sci. Torino, Ser. II. Tom. LVI, p. 21.

1907 - *M. d.* Mchlsn. in : Fauna S.-W.-Australiens, Vol. I, p. 143 146, ubi liter.

Habitat italiano S. Benedetto [Cagliari] (Museo Torino det. Cognetti).
Osservazioni. *Microscolex dubius* è fra quelle specie dette da Michael-
 sen (59) "hospitirend - littoral,, per il fatto che sono capaci di vivere
 all'interno dei continenti come pure sui littorali dove si adattano all'in-
 fluenza del mare. Forse a tale possibilità di vita costiera è dovuta la
 grande distribuzione di questa specie, poichè le forme prettamente littoranee
 sogliono appunto presentare vastissima distribuzione.

2 *M. phosphoreus* (Ant. Dug.)

1837 - *Lumbricus phosphoreus*, Ant. Dugès in : Ann. Sci. Naturelles, Sér. 2, Vol. VIII.

1887 - *Microscolex modestus*, Rosa in : Boll. Mus. Zool. Torino, Vol. II, N. 19.

1887 - *Photodrilus phosphoreus*, Giard in : Compt. - rend. hebd. Acad. Sci., T. 105.

1888 - *Microscolex modestus*, Rosa in : Boll. Mus. Zool. Torino, Vol. III, N. 39.

1889 - *L. (Allurus) phosphoreus*, Vailant in : Hist. Nat. des Ann, T. III, Paris.

1890 - *Microscolex modestus* Rosa in : Ann. Mus. civic. Genova, Ser. 2, Vol. IX.

? 1893 - *Eudrilus dubius* (part.) Smith W. in : Trans. Proc. New Zealand Institute, Vol. XXXV.

1895 - *Pontodrilus phosphoreus* Beddard in : Mongr. of Olig., Oxford.

1896 - *Microscolex hempeli*, Smith Fr. in : Bull. Illinois Laboratory, Vol. IV, Article XIV.

1899 - *Microscolex phosphoreus* Mchlsn in : Zool. J. hrh. Syst. etc. Bd. XII, Heft. II.

1900 - *Microscolex parvus* + var. *carolinianus* Eisen in : Proc. Acad. Sci. California, Ser. III, Vol. II, N. 2.

1900 - *Microscolex phosphoreus* Mchlsn. Olig. in : Das Tierreich Lief. 10, p. 141.

1900 - *M. ph.* Cognetti in: Boll. Mus. Zool. Torino, Vol. 16, N. 404 p. 13.

1905 - *M. ph.* Cognetti in: Mem. Accad. Sci. Torino, Ser. II, Tom. LVI, p. 21.

1907 - *M. ph.* Mchlsn. in: Fauna S.-W.-Australiens, Vol. I, p. 148, ubi liter.

Habitat italiano. Genova (Cognetti 31 pag. 104), adiacenze della Spezia (Cognetti 24 pag. 1), S. Remo, Napoli (Mchlsn. 68 pag. 66); Cantoniera Abealzu, Cappuccini, dintorni di Sassari (Cognetti 21 pag. 12) S. Benedetto [Cagliari] (Museo Torino), Isola di Pianosa (Cognetti 30 pag. 2).

Osservazioni - Anche questa specie, come la precedente, ha una diffusione molto notevole e per le stesse ragioni.

Subfam **Megascolecinae.**

1900 - *Subfam. Megascolecinae* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 161 ubi liter.

Gen. **Pontodrilus**, E. Pierr.

1900 - *G. Pontodrilus*, Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 179, ubi liter.

1907 - *G. P.*, Mchlsn. in: Fauna S.-W.-Australiens, vol. I p. 160.

1910 - *G. P.*, Mchlsn. in: Mitt. Mus. Hamburg. 27, p. 83.

Setole 8 per segmento - Clitello a partire dal 14° segm. o più anteriormente. Aperture delle spermateche in 2 paia agi intersegmenti $7/8$ ed $8/9$. Aperture femminili in 1 paio. Testes e padiglioni liberi in 2 paia. Vescicole seminali pure in 2 paia nei segmenti 11° e 12°. Prostrate presenti.

Specie italiana:

Setole diritte, non ornamentate. Le distanze fra i fasci sono $a a = b c = c d$; $a b = 2/5 a a$, $d d = 2 a c$. Clitello anulare ai segmenti 13°-17° (= 5). Pori maschili e delle spermateche a livello delle setole *b*. Tubercula pubertatis impari, mediani agli intersgmenti $19/20$ e $20/21$. Prostate con condotto muscoloso, non molto ispessito, scorrente lateralmente. Spermateche piriformi con un piccolo diverticolo

1 *P. litoralis*

1 **P. litoralis** (Grube).

1900 - *P. litoralis* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 180, ubi liter.

1910 - *P. l.* Mchlsn. in: Mitt. Mus. Hamburg 27, p. 89, ubi liter.

Habitat italiano Portotorres [Sardegna] (Cognetti 21 pag. 16) Cagliari (Baldasseroni 3 pag. 48).

Gen. **Pheretima** Kinberg. em. Mchlsn.

1900 - *G. Pheretima* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich Lief. 10 p. 234 ubi liter.

1900 - *G. Amyntas*, Beeldard in: Proc. Zool. Soc. London, p. 891.

1900 - *G. Perichaeta*, Horst in: Zool. Anz., Vol. XXIII, n. 605, p. 6.

1905 - *G. Pheretima*, Ude in: Z. wiss. Zool., Vol. 83, p. 478.

1907 - *G. Ph.*, Mchlsn in: Fauna S. - W. - Australiens, vol. 1, p. 164.

Questo genere decisamente estraneo alla nostra fauna è in Italia rappresentato da poche specie, evidentemente importatevi dall'uomo. Esse vennero infatti ritrovate esclusivamente nei giardini e negli orti botanici, dove si sono acclimate benissimo. La *Pheretima heterochaeta* (Mchlsn) fu citata dal Cognetti dell'orto botanico di Cagliari (28 pag. 1), ed in questo stesso anno raccolta in quello di Torino in numerosi esemplari. Il Darwin ricorda (34) altre specie di *Pheretima*, proprie di varie regioni tropicali, e rinvenute in quel di Nizza. Queste specie dunque non hanno per noi molta importanza, non appartenendo alla nostra fauna. Riporto ad ogni modo i principali caratteri del genere, perchè potrebbe succedere al raccoglitore italiano di trovarle.

Numerose setole per segmento. Clitello annulare per lo più a partire dal 14° o dal 13° segm. Aperture delle spermateche, quando presenti, 1-6 paia o gruppi di paia, anteriori al 9° segmento. Testes e padiglioni generalmente in 2 paia chiusi in capsule seminali, al 10° ed 11° segm. Prostate racemose, talora assenti.

Fam. **Glossoscolecidae.**

1900 - *Fam. Glossoscolecidae* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 420, ubi liter.

Subfam. **Hormogastrinae.**

1900 - *Subfam. Hormogastrinae* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 446, ubi liter.

La sottofamiglia degli *Hormogastrinae* è una fra le più caratteristiche della nostra fauna oligochetologica. Essa è infatti propria del territorio mediterraneo dell'ovest ed è, si può dire, esclusivamente italiana. L'unico genere che la compone, il gen. *Hormogaster* Rosa, vive in Sardegna ed in Sicilia; fu anche raccolto a Tunisi.

Gen. **Hormogaster**, Rosa.

1900 - *G. Hormogaster* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 446 ubi liter.

Prostomio distinto dal 1° segm. Setole dorsali strettamente appaiate, quelle ventrali talora strettamente e talora ampiamente. Aperture maschili

all'intersegm. $^{45}_{10}$. Spermateche presenti. Ventrighi muscolosi 3, nel 6°, 7° ed 8° segmento. Ultimi cuori nell'11° segmento. Testes e padiglioni liberi in 2 paia. Sacchi seminali 2 paia nell'11° e 12° segm.

Specie italiane:

Distanza setolare $a b$ nella parte media del corpo uguale a $b c$ ed a $c d$, $b c = \frac{1}{3} a a$, $a a = d d$. Clitello a sella ai segmenti 14°, 15° - 25° (= 11, 12). Tubercula pubertatis ai segmenti 18°, 19° - 24°, 25°. Spermateche aprentisi agli intertegmenti $\frac{9}{10}$ - $\frac{10}{11}$; talora due sole paia (Pitzorno 87) 1 *H. redii*

Distanza setolare $a b$ nella parte media del corpo doppia di $c d$. Clitello a sella ai segmenti 13°, 14°-30° (= 17, 18) (Mehlsn. 56 p. 447) 13°, 14°-26° (= 13, 14) (Baldasseroni 3 p. 50). Tubercula pubertatis ai segmenti $\frac{1}{2}$ 20°- $\frac{1}{2}$ 26° (Mehlsn. 56 p. 447) 16°, 18°-23°, 25° (Baldasseroni 3 p. 50). Spermateche piccolissime e numerose. tra la linea mediana dorsale e le setole dorsali, in numero variabilissimo disposte in fila sui dissepimenti $\frac{10}{11}$, $\frac{11}{12}$ e $\frac{12}{13}$ ed in qualche esemplare sul $\frac{9}{10}$ (Baldasseroni 3 p. 51) [Mehlsn. 56 p. 447, Spermateche assenti] . . . 2 *H. pretiosa*.

1 *H. redii*, Rosa.

1900 - *H. redii*, Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich Lief 10, p. 446, ubi liter.

1907 - *H. r.* Baldasseroni in: Monit. Zool. It., vol. XVIII p. 49.

Habitat italiano: Castiglioneccello, Grosseto [Toscana] (Baldasseroni 3 p. 49) Roma, Ghilarza [Sardegna] (Rosa 97 p. 1) Rio di Scala di Giacca, dintorni di Sassari, Nuoro, Tramazza [costa orientale ed occidentale della Sardegna] (Cognetti 21 p. 17). S. Benedetto [Cagliari] Gennargentu (Mus. Torino, det. Cognetti), Belpasso [Catania], Noto (Mus. Torino, det. Chignaglia).

2. *H. pretiosa*, Mehlsn.

1875 - *Lumbricus gigas* (partim non *L. gigas* Ant. Dug.) + *L. teres* (non *L. teres* Ant. Dug.) + *L. agricola* = *terrester* (non *L. agricola* Hofmstr, nec *L. terrestris* L.) Panceri in: Atti Soc. It. Sci. Nat., vol. 18.

1900 - *H. pretiosa* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 447 ubi liter.

1907 - *H. p.* Baldasseroni in: Monit. Zool. It., vol. XVIII, p. 49.

Habitat italiano. Pomarance in m. remma toscana, Siliqua [Sardegna] Firenze, Lombardia (Panceri 74 p. 537) Grosseto, Castellina del Chianti, Castrocaro [Toscana] (Baldasseroni 3 pag. 49) Cagliari (Mehlsn. 54 e Cognetti 21 pag. 17).

Subfam. **Criodrilinae**

1900 - Subfam. *Criodrilinae*, Mchlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10 p. 463, ubi liter.

Questa famiglia a differenza di quella precedente non è propria della fauna Italiana. Un solo genere è rappresentato da noi, da una sola specie, il *Criodrilus lacuum*. I Criodrilini non sono in regola generale europei, ma per lo più tropicali e subtropicali.

Gen. **Criodrilus**, Hoffmstr.

1900 - Gen. *Criodrilus* Mchlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief 10 p. 467, ubi liter.

Setole in 8 serie longitudinali, appaiate. Aperture maschili al 15° segmento. Clitello lunghissimo, cominciante anteriormente ai pori maschili. Ventriglio muscoloso non ben differenziato. Testes e padiglioni liberi, in 2 paia. Apice distale dei deferenti con apparato gajandolare.

Specie italiana.

Prostomio mal distinto del 1° segm. Distanza setolare d poco $>$ a . Clitello presso a poco ai segmenti 16°-47° (=32). Tubercula pubertatis assenti. Aperture maschili al 17° segmento con labbra tumide. Generalmente spermatofori nella regione ventrale delle aperture maschili. Vescicole seminali in 4 paia ai segmenti 9°-12° . . . 1 *C. lacuum*

1 **Criodrilus lacuum**, Hoffmstr.

1900 - *C. lacuum* Mchlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 468 ubi liter.

Habitat italiano. Moncalieri presso Torino (Rosa 102) Pavia (Panceri 74 pag. 538) Treviso nel Veneto (Rosa 92).

Fam. **Lumbricidae**

1900 - Fam. *Lumbricidae* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 470, ubi liter.

1910 - Fam. *L.*, Mchlsn. in: Ann. Mus. Zool. de St. Pétersbourg, T. XV, p. 2 e seg.

Per quanto riguarda la fauna italiana i Lumbricidi sono i meglio conosciuti tra gli Oligocheti. Sono cause di ciò la mole, per lo più, sufficientemente visibile di questi animali e la discreta facilità di conservazione, per cui anche dopo un prolungato soggiorno in alcool il materiale è ancora adatto ad uno studio proficuo. La conoscenza dei Lumbricidi nostri è merito del prof. Daniele Rosa e dell'allievo suo il dr. Luigi Cognetti de Martiis, i quali raccolsero abbondante materiale di osservazioni. Altri ancora portarono più o meno largo contributo in questo campo, quali il Michaelsen, profondo conoscitore degli Oligocheti, il Baldasseroni,

il Pierantoni ecc. Così che oggidì si può dire che la lumbricofauna italiana è quasi completamente nota. Rimane è vero ancora poco esplorata la parte media ed inferiore della penisola e le isole meridionali come la Sicilia e Malta ma è risaputo che in tali regioni i Lumbricidi vanno man mano cedendo il posto ai Golososscolecidi, che devono esservi da più lungo tempo. Anche dal punto di vista altimetrico si hanno dati sicuri, tanto che fin dal 1887 il Rosa poteva stabilire (93) una classificazione delle specie italiane in: forme del piano, forme mediterranee e forme alpine; classificazione che le ricerche posteriori non hanno turbata.

La sistematica dei Lumbricidi è stata più volte modificata. Io adotto l'aggruppamento recentemente proposto dal Michaelsen (69) il quale ritorna essenzialmente alla vecchia classificazione del Rosa (102).

I Gen. **Helodrilus**, Hoffmstr. em. Michaelsen.

1900 Gen. *Eiseniella* + G. *Eisenta* + G. *Helodrilus*, Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, pp 471, 474, 479.

1910. Gen. *Helodrilus* Mchlsn. in: Ann. Mus. Zool. de St. Pétersbourg, T. XV, p. 10.

Capo per lo più epilobo, talora tanilobo o proepilobo. Aperture maschili al 15° segmento, od anche spostate all'innanzi di 1 fino a 3 segmenti. Ventriglio muscoloso di regola occupante più di un segmento, qualche volta un solo segmento. Testes e padiglioni liberi. Forme oloandre e meroandre.

Questo genere assai vasto è diviso in sei sottogeneri caratterizzati come segue:

A.) - Spermateche quasi sempre presenti, aperte fra la linea di setole *d* e quella mediana o lungo quest'ultima B

Spermateche talora assenti, per lo più presenti e allora al disotto della linea di setole *d*, talora anche in gruppi di parecchie e allora sia al disopra, sia lungo tale linea setolare C

B.) - Ventriglio muscoloso occupante un segmento
 I subgen. *Eiseniella*.

Ventriglio muscoloso occupante più di un segmento
 II subgen. *Eisenta*

C.) - 2^a paio di vescicole seminali all'11° e 12° segmento D
 3 o 4 paio di vescicole seminali E

D.) - Clitello per lo meno fino all'intersegmento 32|33, per lo più maggiormente esteso all'indietro. Spermateche generalmente presenti, talora assenti V subgen. *Eophila*

Clitello tutto al più fino all'intersegmento 32|33, generalmente non così sviluppato all'indietro. Spermateche per lo più assenti, talora presenti VI subgen. *Bimastus*

E.) - Setole più o meno strettamente appaiate, 4 paio di vescicole se-

minali al 9°-12° segm. Quelle del 10° presso a poco grosse come quelle del 9° III subgen. *Allolobophora*

Setole per lo più ampiamente appaiate o distanti, di rado strettamente appaiate. Per lo più 3 paia di vescicole seminali al 9°, 11° e 12° segm. talora (in generale nelle forme con setole ampiamente geminate) un quarto paio nel 10° segm. di vescicole più piccole di quelle del 9°.

. IV subgen. *Dendrobaena*.

I Subgen. **Eiseniella**, Mehlsn.

1900. Gen. *Eiseniella* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 471, ubi liter.

1910. *Heloirilus* Subgen. *Eiseniella*, Mehlsn. in: Ann. Mus. Zool. de St. Pétersbourg, T. XV, p. 10.

Capo per lo più epilobo. Setole strettamente appaiate. Clitello a partire dal 23° segm. od anteriormente. Tubercula pubertatis fusi in una fascia uniforme. Aperture maschili al 15° oppure spostate di 2 o 3 segm. all'innanzi. Aperture delle spermateche in due paia aperte fra la linea mediana dorsale ed il fascio setolare d. Ventriglio muscoloso al 17° segm. Testes e padiglioni liberi; 4 paia di vescicole seminali al 9°-12° segm.

Specie italiane:

A.) - Aperture maschili al 15° segmento.

Clit. 20°, 21°-24°, 25°, tub. pub. 21°, 22°-24°... 1 c. *H. (E.) tetr. ninni*.

B.) - Aperture maschili al 13° segmento.

a.) - Clit. 20°, 21°-24°, 25°, tub. pub. 21°-1/2 24°, 24°

. 1 b. *H. (E.) tetr. neapolitanus*

b.) - Clit. 22°, 23°-26°, 27°, tub. pub. 23°-1/2 24°-25°, 26°

. 1 a. *H. (E.) tetraedrus typ.*

C.) - Aperture maschili al 12° segm.

Clit. 21°-25°, tub. pub. 22°, 23°-24°, 25° 1 d. *H. (E.) tetr. bernensis*.

1 a, **Hel. (Eiseniella) tetraedrus, typicus** (Sav).

1900 - *Eiseniella tetraedra typica* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 473, ubi liter.

1903 - *E. t. typ.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 18, n. 451 p. 2.

1904 - *E. t. typ.* Pierantoni in: Ann. Mus. Napoli, N. S., Vol. I, n. 29, p. 4.

1905 - *E. t. typ.* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, Ser. 3, Vol. 2° (42) p. 104.

1905 - *E. t. typ.* Pierantoni in: Archiv. Zool. Napoli, vol. 2, fasc. 2 p. 243.

1909 - *E. t. typ.*, Szűts in: Allattani Közlemények, VIII, 3, p. 7-8 estratto.

1910 - *Hel. (Eiseniella) tetr. typ.* Mehlsn in: Ann. Mus. Zool. St Pétersbourg, XV, p. 11.

Habitat italiano: Piemonte - Contorni di Torino, Rosazza (Rosa 90 pag. 52) Alpi marittime, Madonna delle Finestre, Argentera, Colle Ventasus e Puriac (Cognetti 25 pag. 2) S. Dalpazzo di Tenda, Valle Miniera Fontan nella valle del Roja (Chinaglia 15 pag. 2). Fenestrelle, Macugnaga (Mus. Torino, det. Cognetti).

Lombardia: Vicinanze di Cremona, Piatta, S. Niccolò, Campelli, Molina [in quel di Bormio] (Mus. Torino, det. Chinaglia). Sabbio Chiese [Brescia] (Chinaglia 14 pag. 169).

Veneto: Contorni di Treviso, Bosco di Barbazzana (Rosa 92 pag. 681) Padola, Sesto, S. Stefano (Cognetti 23 pag. 1), Cogolo della Guerra [Colli Berici] (Cognetti 22 pag. 4), Cogolo delle Tette [Colli Berici] Cognetti 29 pag. 2).

Liguria: Stagnoni [N. E. della Spezia] (Cognetti 24 pag. 2) Genova, Santa Tecla, Begato, Camporcella, Gavi, Torriglia, Spezia, Valdellora, Portovenere, Arenzano, Borghetto S. Spirito, Ventimiglia, Grotta Bocca Lupara, Grotta di Verzi (Cognetti 31 pag. 105).

Emilia: Bologna (Bortolotti 8 pag. 3 estratto).

Toscana: Isola d'Elba (Cognetti 30 pag. 2) Firenze, Elba, Grosseto (Baldasseroni 3 pag. 51).

Campania: Sarno [Rio Palazzo] (Pierantoni 79 pag. 4, e 80 pag. 243).

Sardegna: Vicinanze di Sassari (Cognetti 21 pag. 17). Gennargentu (Mus. Torino, det. Cognetti).

Sicilia - No o (Mus. Torino, det. Chinaglia dubitativamente).

1 b. ***Hel. (Eiseniella) tetraedrus* var. *neapolitanus*** (Oerley).

1900 - *Eis. ella tetraedra neapolitana* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich Lief. 10. p. 473, ubi liter.

Habitat italiano. Sebeto presso Napoli (Rosa 102).

1 c. ***Hel. (Eiseniella) tetraedrus* var. *ninnii*** (Rosa).

1900 - *Eis. ella tetraedra ninnii* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 473, ubi liter.

Habitat italiano: Pavia, Treviso (Rosa 92).

1 d. ***Hel. (Eiseniella) tetraedrus* var. *bernensis*** (Ribaucourt).

1900 - *Eis. ella tetraedra bernensis* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 473, ubi liter.

1905 - *E. t. b.* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, Ser. 3, vol. 2 (42), p. 105.

Habitat italiano: Borghetto S. Spirito, Ventimiglia (Cognetti 31 pag. 105).

II Subgen. **Eisenia**, Malm. em. Mchlsn.

1900 - Gen. *Eisenia* Mchlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 474, ubi liter.

1907 - G. E. Mchlsn. in: Mittheil Kaukas. Mus., Bd. 3 p. 88.

1910 - *Helodrilus* subgen. *Eisenia* Mchlsn. in : Ann. Mus. Zool. St-Péter-sbourg, T. XV, p. 5 e seg.

Capo epilobo o tanilobo. Setole più o meno strettamente geminate fino a largamente appaiate. Aperture maschili al 15 segm. Aperture delle spermateche in due o tre paia agli intersegmenti $\frac{8}{9}$ - $\frac{10}{11}$ o $\frac{9}{10}$ - $\frac{10}{11}$, al disopra del fascio setolare *d* vicino o lungo la linea mediana dorsale. Talora mancano. Ventriglio muscoloso esteso per più di un segmento. Testes e padiglioni liberi; 3 o 4 paia di vescicole seminali al 9°, 11 e 12° segm. od al 9°-12 segm. Forme oloandre e meroandre.

Specie italiane :

A.) Setole strettamente geminate.

a.) Tubercula pubertatis estesi a più di due segmenti.

aa.) Clit. 25°, 26°-33°, 34°, tub. pub. 27°, 28°-32° 4. II. (*E. spelaeus*)

ab.) Clit. 24°, 25°, 26°-32°, tub. pub. 28°-31° 1. II. (*E. foetidus*)

ac.) Clit. 27°-34°, tub. pub. 31°-34° 2 II. (*E. nobilis*)

b.) Tubercula pubertatis estesi su due soli segmenti.

ba.) Clit. 24°, 25°, 26°-32°, 33° (di solito 25°-32°); tub. pub. 30°-31°; 4 paia di vescicole seminali, 2 paia di spermateche 3 a. II. (*E. roseus typ*)

bb.) Clit. c. s., tub. pub. c. s; 2 paia vescicole seminali, spermateche assenti 3 b. II. (*E. roseus bimastoides*)

B.) Setole lassamente geminate.

a.) Tubercula pubertatis estesi a più di due segmenti :

aa.) Clit. 27°, 28°-33°, 34° (di solito 27°-34°); tub. pub. 30°-32° 5 II. (*E. alpinus*)

b.) Tubercula pubertatis estesi su due soli segmenti.

ba.) Clit. 26°, 27°-32°, 33° (di solito 27°-33°); tub. pub. 30°-31°; vescicole seminali al 9°, 10°, 11° e 12° segm. 6 a. II. (*E. venetus typ.*)

bb.) Clit. c. s; tub. pub. c. s; vescicole seminali ai segm. 9°, 11°, 12, 6 b. II. (*E. venetus hortensis*)

bc.) Clit. c. s; tub. pub. c. s: vescicole seminali? 6 c. II. (*E. venetus hibernica*)

1. **Hel. (Eisenia) foetidus** (Sav).

1875 - *Lumbricus puter* Panceri (non *L. p.* Hoffmstr.) in: Atti Soc. It. Sci. Nat., Vol. 18.

1900 - *Eisenia foetida* Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 475, ubi liter.

1902 - *Eisenia nordenskiöldi* var. *caucasica* + *E. foetida*, Mehlsn. in: Mittheil. Mus. Hamburg, Vol XIX, p. 38, 39.

1905 - *Eisenia foetida* Cognetti in : Ann. Mus. Genova, Ser. III, Vol. 2 (42) p. 105.

1909 - *E. f.* Szűts in : Allattani Közlemények, VIII, 3, p. 9 estr.

1910 - *Helodrilus (Eis). foetidus* Mehlsn. in : Ann. Mus. Zool. St Pétersbourg., T. 15 p. 16.

Habitat italiano. Piemonte - Vanchiglia [Torino], Ceres (Rosa 90 pag. 28), Argentera (Cognetti 25 pag. 4), Fenestrelle (Mus. Torino, det. Cognetti), Andorno (Mus. Torino, det. Chinaglia), S. Dalmazzo di Tenda (Chinaglia 15 pag. 3).

Lombardia. Collio [Brescia] (Chinaglia 13 pag. 109) (Sabbio Chiese, M. Colmo, Val del Degnone [Val Sabbia] (Chinaglia 14 pag. 170) Cremona Mus. Torino, det. Chinaglia).

Veneto. Dintorni di Treviso, Monastier di Treviso, Bosco di Barbazzana, Alto Zoldiano (Rosa 92 pag. 674), Lago di S. Anna o di Selve presso Candide, S. Stefano (Cognetti 23 pag. 2) Belluno Baldasseroni 3 pag. 51).

Liguria. Stagnoni [N. E. della Spezia] (Cognetti 24 pag. 2) Begato, Baracche del Puino, Camporcella, Spezia, Valdellora, S. Venerio, Portovenere Arenzano (Cognetti 31 pag. 106).

Emilia. Bologna (Bortolotti 8 pag. 3 estratto).

Toscana. Grosseto, Castiglioncello, Firenze, Lucignano, Val di Pesa, Forconali della Lama, Bibbiena, Panzano in Chianti (Baldasseroni 3 pag. 51).

Umbria. Pozzuolo (Baldasseroni 3 pag. 51).

Abruzzo. Capracotta presso Isernia (Mus. Torino, det. Chinaglia).

2. *Hel. (Eisenia) nobilii*, Cognetti.

1903 - *Eisenia nobilii*, Cognetti in : Boll. Mus. Torino, Vol. 18, n. 434, p. 2.

Habitat italiano. S. Stefano in Cadore (Cognetti 23 pag. 2).

3 a. *Hel. (Eisenia) roseus* (Sav.) *typicus*.

1875 - *Lumbricus chloroticus* (part. non *L. ch.* Sav.) Panceri in : Atti Soc. It. Sci. Nat., Vol. 18.

1900 - *Allolobophora rosea* Bretscher in : Rev. Suisse de Zool. Vol. 8, pag. 39.

1900 - *Eisenia rosea* Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 478, ubi liter.

1903 - *E. r.* Cognetti in : Boll. Mus. Torino, Vol. 18, n. 443, p. 2.

1905 - *E. r.* Cognetti in : Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (42), p. 107.

1909 - *E. r.* Szüts in : Allattani Közlemények, VIII, 3, p. 10 estr.

1910 - *Helodrilus (Eis. roseus)*, Mchlsn. in : Ann. Mus. Zool. St-Petersbourg, T. 15, p. 14.

Habitat italiano - Piemonte. Chivasso (Rosa 90 pag. 34), Colle Ventatus (Cognetti 25 pag. 4), S. Dalmazzo di Tenda, Valle Miniera (Chinaglia 15 pag. 3), Staffa, Macugnaga [Ossola], Fenestrelle (Mus. Torino, det. Cognetti); Oleggio (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Lombardia. Brescia, Collio, (Chinaglia 13 pag. 112) Tirano (Mus. Torino det. Chinaglia) Sabbio Chiese (Chinaglia, 14 pag. 169).

Veneto. Dintorni di Treviso, Bosco di Barbazzana (Rosa 92 pag. 676) S. Stefano, Padola, Borca, Sesto (Cognetti 23 pag. 2) Belluno (Baldasseroni 3 pag. 52).

Liguria. Piano degli Stagnoni [N. E. della Spezia] (Cognetti 24 pag. 2) Baracche del Puino, Begato, Valdellora, Arenzano, Bussana (Cognetti 31 pag. 108).

Emilia. S. Faustino [Modena] (Mus. Torino, det. Cognetti), Reggio (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Toscana. Firenze, Grassetto, Boscolungo (Baldasseroni 3 pag. 52).

Sardegna. Cagliari (Mus. Torino, det. Cognetti) [es. senza spermateche].

3 b. *Hel. (Eisenia) roseus* form. *bimastoides* Cognetti.

1901 - *Eisenia rosea* form. *bimastoides*, Cognetti in : Boll. Mus. Torino, vol. 16, n. 104, p. 17 e seg.

1903 - *Helodrilus (Bimastus) bimastoides* Mchlsn. in : Die geograph. Verbreit. der Olig. p. 130.

1905 - *Eisenia rosea* form. *bimastoides*, Cognetti in : Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (42), p. 6.

1910 - *Helodrilus (Eis.) roseus* form. *bimastoides*, Mchlsn. in : Ann. Mus. Zool. St-Petersbourg, T. 15, p. 3-6.

Habitat italiano. Liguria. Arenzano sulla Riviera (Cognetti 31 pag. 108).

Sardegna - Sassari (Cognetti 21 pag. 17), Cagliari (Mus. Torino, det. Cognetti).

4. *Hel. (Eisenia) spelaeus* (Rosa).

1901 - *Allolobophora spelaea* Rosa in : Atti Soc. Nat. e Mat. Modena Ser. 4, ann. 33, p. 36.

1903 - *Eisenia spelaea* Mchlsn. in : Die geograph. Verbr. Olig. p. 137.

1904 - *E. spel.* Cognetti in : Boll. Mus. Torino, vol. 19, n. 459, p. 2.

Habitat italiano. Veneto. Cogolo della guerra [Colli Berici] (Rosa 104 pag. 36 e Cognetti 22 pag. 5, e 29 pag. 2).

Liguria. Colle dei Giovi, e territorio tra Nostra Signora della Vittoria e Serra (Cognetti 31 pag. 108).

5 Hel. (Eisenia) alpinus (Rosa) typicus.

1900 - *Eisenia alpina* Mchlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 478, ubi liter.

1903 - *E. a.* Cognetti in : Boll. Mus. Torino, vol. 18, n. 451, p. 3.

1910 - *Helodrilus (E.) alpinus typicus* Mchlsn. in : Ann. Mus. Zool. St-Petersbourg, T. 15, p. 22.

Habitat italiano. Piemonte. Monte Bo nella Valle del Cervo nel Biellese, (Rosa 90 pag. 29), Rive del Lago Chiaretto sul M. Viso, Lago della Veggia, M. Soglio nel Canavese, Chialamberto, Ceresole Reale, Alpe di Drese sopra Ceresole e Col. S. Giovanni nelle Valli di Lanzo (Rosa 102, pag. 431) Madonna delle Finestre [Alpi Marittime] (Cognetti 25, pag. 3), Valle Miniera, Valle Casterino (Chinaglia 15, pag. 3).

6. Hel. (Eisenia) venetus (Rosa).

1900 - *Eisenia veneta* + var. *hortensis* + var. *hibernica*, Mchlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 477, ubi liter.

1907 - *E. v.* + *E. hort.* + *E. grandis*, Mchlsn. in : Mitt. Kaukas. Mus., Bd. 3, p. 82.

1910 - *Helodrilus (E.) venetus* Mchlsn. in : Ann. Mus. Zool. St-Petersbourg, T. 15, p. 29.

Data la variabilità di questa specie riporto quella parte della sinossi dei caratteri fatta del Michaelsen (69), la quale si riferisce alle forme italiane:

form. *typica*. Lunghezza mm. 50-80, diametro mm. 5, segmenti 120-155; *ab*: *cd*: *dd* = 9: 10: 8; sacchi seminali ai segm. 9°, 10°, 11° e 12°.

var. *hortensis*. Lunghezza mm. 35-50, diametro mm. 3, segmenti 80-120; *ab*: *cd*: *dd* = 5: 9: 5; sacchi seminali ai segm. 9°, 11°, 12°.

var. *hibernica*. Lunghezza mm. 35-45, diametro mm. 4, segmenti 100-115; *ab*: *cd*: *dd* = 6: 9: 5, sacchi seminali?

6 a. Hel. (Eisenia) venetus (Rosa) typicus.

1900 - *Eisenia veneta* Mchlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 477 ubi liter.

1910 - *Hel. (Eisenia) venetus* Mchlsn. in : Ann. Mus. Zool. St-Petersbourg, T. 15, p. 31.

Habitat italiano. - Veneto. Campo di Marte [Venezia] (Rosa 92 pag. 674, e 91 pag. 1).

Liguria. Genova, Rapallo (Rosa 102 pag. 430), Begato, Camporcella (Cognetti 31 pag. 109).

6 b. **Hel. (Eisenia) venetus** var. **hortensis** (Mehlsn.).

1900 - *Eisenia veneta* var. *hortensis* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 477 ubi liter.

1910 - *Melodrilus (E.) venetus* var. *h.* Mehlsn. in: Ann. Mus. Zool. St-Petersbourg, T. 15, p. 37.

Habitat italiano, Liguria. Genova, Rapallo (Rosa 102 pag. 430) Begato, Camporcella (Cognetti 31 pag. 109).

Emilia. Bologna (Bortolotti 8 pag. 3).

6 c. **Hel. (Eisenia) venetus** var. **hibernica** (Friend).

1900 - *Eisenia veneta* var. *hibernica* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 477, ubi liter.

Habitat italiano, Lombardia. Collio [Brescia] (Chinaglia 13 pag. 112)

Liguria. Genova, Rapallo (Rosa 102 pag. 430), Begato, Camporcella (Cognetti 31 pag. 109).

III Subgen. **Allolobophora**, Eis. em. Mehlsn.

1900 - Subgen. *Allolobophora* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 480 ubi liter.

1910 - Subgen. *A.* Mehlsn. in Ann. Mus. Zool. St-Petersbourg, T. 15, p. 3 e seg.

Capo per lo più epilobo, talora tanilobo. Setole più o meno strettamente appaiate. Aperture maschili al 15°. Aperture delle spermateche al massimo in tre paia o gruppi di paio a livello della linea delle setole *cd*. Ventriglio muscoloso occupante più di un segmento. Testes e padiglioni liberi. Quattro paia di vescicole seminali al 9°-12 segmento. Forme oloandre e meroandre.

Specie italiane:

A.) Tubercula pubertatis estesi su 4 o meno di 4 segmenti.

a.) Tubercula pubertatis estesi su 4 segmenti.

aa.) Clit. 31°-40°, 41°, tub. pub. 36°-39° 7 *H. (A.) schneideri*

b.) Tubercula pubertatis estesi su 3 segmenti consecutivi.

ba.) Clit. 23° 24°, 25°-33°, 34° tub. pub. 30°-32°

. 1. *H. (A.) smaragdinus*

bb.) Clit. 27°, 28°-34°, 35°, tub. pub. 31°-33°

. 3 *H. (A.) caliginosus trapezoides*

c.) Tubercula pubertatis estesi su tre segmenti alternati.

ca.) Clit. 28°, 29°-37°, tub. pub. 31°, 33°, 35°

. 6 *H. (A.) chloroticus*

d.) Tubercula pubertatis estesi su due segmenti consecutivi.

da.) Clit. 27°-33, tub. pub. 30° 31° 4. *H. (A.) cuginii*

e.) Tubercula pubertatis estesi su 2 segmenti alternati.

- ea.) Clit. 28°, 29°-35°, tub. pub. 31°, 33° . . . 2 *H. (A.) georgii*
 eb.) Clit. 27°, 28°-34°, 35°, tub. pub. 31°, 33°
 3 *H. (A.) caliginosus typicus*
 ec.) Clit. 25°, 26°-35°, 36°, tub. pub. 32°, 34° . . . 5 *H. (A.) bretscheri*
 B.) Tubercula pubertatis estesi su più di 4 segmenti.
 a.) Tubercula pubertatis estesi su 8 segmenti.
 aa.) Clit. 27°-41°, tub. pub. 29°-36° . . . 8 *H. (A.) targionii*

1. *Hel. (Allolobophora) smaragdinus* (Rosa).

- 1900 - *Hel. (All.) smaragdinus* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 482 ubi liter.
 1903 - *H. (A.) s.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, Vol. 18, n. 434, p. 3
 1906 - *H. (A.) s.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 21, n. 527, p. 5.
 1909 - *H. (A.) s.*, Szüts in: Allattani Közlemények, VIII, 3, p. 13 estr.
Habitat italiano. Veneto. Padola, Sesto, S. Stefano (Cognetti 23 pag.
 3) Treviso, Belluno (Baldasseroni 3 pag. 52).

2. *Hel. (Allolobophora) georgii* (Mehlsn.).

- 1900 - *Hel. (All.) georgii* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 482, ubi liter.
 1905 - *H. (A.) g.* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, Ser. 3, vol. 2 (42) p. 110.
Habitat italiano. Piemonte: Oleggio (Mus. Torino, det. Chinaglia)
Liguria. Valldellora, Borghetto S. Spirito (Cognetti 31 pag. 110).

3. *Hel. Allolobophora caliginosus* (Sav.)

form. *typica* e form. *trapezoides* (Ant. Dug.)

- 1875 - *Lumbricus rubellus* (part. nec. *L. r.* Hoffmstr.) + *L. anatomicus* (non *L. a.* Ant. Dug.) Panceri in: Atti Soc. It. Sci. Nat., Vol. 18.
 1900 - *Hel. (All.) caliginosus* f. *typ.* + f. *trap.* Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 482, 483, ubi liter.
 1903 - *Hel. (All.) cal.* subsp. *trap.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 18, n. 451, p. 5.
 1905 - *H. (A.) c.* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (42) p. 109.
 1909 - *H. (A.) c.* *typ.* + *trap.*, Szüts in: Allattani Közlemények, VIII, 3 p. 17 estr.
 1910 - *H. (A.) c.* Mehlsn. in: Ann. Mus. Zool. St-Petersbourg, T. 15, p. 55.
Habitat italiano. Form. typica: Piemonte. Contorni di Torino, Condove, Rivaros-a, Rosazza, Ceres, Montezemolo (Rosa 90 pag. 32) Ma-

donna delle Finestre, Argentera, Colle Ventasus, Boves? (Cognetti 25 pag. 5).

Lombardia. Cremona (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Toscana. Siena (Rosa 90 pag. 32).

Form. trapezoides: *Piemonte*. Entraque, Colle Ventasus, Nizza, (Cognetti 25 pag. 5) Moncenisio (Baldasseroni 3 pag. 52), Fenestrelle (Mus. Torino, det. Cognetti), Valle Miniera, S. Dalmaizo di Tenda (Chinaglia 15 pag. 5).

Lombardia Dintorni di Bre-cia (Chinaglia 13 pag. 112), M. Colmo, Sabbio Chiese [Val Sabbia] (Chinaglia 14 pag. 172), Bormio, Tirano, Cremona (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Veneto. S. Ambrogio di fiera, Bosco di Barbazzana, Cason della Valle Riola (Rosa 92 pag. 677).

Liguria. Valletta di Fabiano [N. O. della Spezia], colline a N. E. della Spezia (Cognetti 20 pag. 2) Piano degli Stagnoni [N. E. della Spezia] (Cognetti 24 pag. 2), Baracche del Pulno, Camporella, Begato, Spezia, S. Benedetto, S. Venerio, Portovenere, Valdellora, Rocchetta di Vara, Arenzano, Bussana, Borghetto S. Spirito (Cognetti 31 pag. 109).

Emilia. Dintorni di Bologna (Bortolotti 8 pag. 3 estratto) Reggio (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Toscana. Firenze, Forconali della Lama, Pomarance (Panceri 74 pag. 537) Isola d'Elba (Cognetti 30 pag. 2), Grosseto, Monte Pescali. Castiglioneello, Lucignano, Val di Pesa, Firenze, Bibbiena (Baldasseroni 3 pag. 52).

Abruzzi e Molise. Isola S. Nicola [Tremiti] (Cognetti 33 pag. 1).

Sicilia. Lipari (Baldasseroni 3 pag. 52).

Sardegna. Sassari, Cagliari (Cognetti 21 pag. 20).

Sicilia. Noto (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Osservazioni. Ho mantenute distinte le due forme in cui venne divisa questa specie, sebbene sistematicamente non siano ben determinate. Geograficamente presentano distribuzione alquanto diversa, infatti come dice il Michaelsen: « die typische Form scheint auf die kälteren und gemässigten Gebiete beschränkt zu sein, während die subsp. oder besser forma *trapezoides* wärmere Gebiete bevorzugt. » Ciò è vero però solo a grandi linee; da noi credo si possa affermare che le due forme coesistono mescolate fra loro, essendo pur sempre quella *trapezoides* più abbondante di quella *typica*. Anche dal punto di vista geografico quindi la distinzione di esse non ha grande valore. Questa specie comunissima da noi, è una di quelle più frequenti ovunque, essa è ampiamente distribuita in tutte le regioni del glo'o.

4. Hel. (*Allolobophora*) *cuginii* (Rosa).

1905 - *Allolobophora Cuginii* Rosa in : Atti Soc. Nat. e Mat. Modena, Ser. 4, vol. 7, ann. 38, pag. 138.

Habital italiano. Vaciglio presso Modena (Rosa 107 pag. 138).

5. Hel. (Allolobophora) bretscheri Cognetti.

1901 - *Hel. (All.) bretscheri* Cognetti in : Boll. Mus. Torino, vol. 18, n. 451, p. 6.

Habital italiano. Colle Ventasus [Alpi Marittime] (Cognetti 25 pag. 6).

6 Hel. (Allolobophora) chloroticus (Sav.)

1875 - *Lumbricus chloroticus* (part.) Panceri in : Atti Soc. It. Sci. Nat. vol. 18.

1900 - *Hel. (All.) chloroticus* Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 406, ubi liter.

1909 - *H. (A.) ch.*, Szűts in : Allattani Kozlemények, VIII, 3, p. 18 estr.

Habital italiano. Piemonte. Dintorni di Torino, Rivarossa (Rosa, 90 pag. 36) Entraque, Argentera (Cognetti 25 pag. 6), Fenestrelle (Mus. Torino, det. Cognetti); Oleggio (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Lombardia. Vicinanze di Brescia (Chinaglia 13 pag. 113), Sabbio Chiese Vestone, Valle del Degnone, Idro (Chinaglia 14 pag. 172).

Veneto. Dintorni di Treviso, Bosco di Barbazzana (Rosa 92 pag. 676).

Liguria. Colline a N. E. della Spezia, e regione tra la Spezia e Portovenere, Valletta di Fabiano (Cognetti 20 pag. 2) Piano degli Stagnoni (Cognetti 24 pag. 2) Baracche del Puino, Begato Camporella, Valdellora, M. Gazzo, Rocchetta di Vara, Arenzano, Borghetto S. Spirito (Cognetti 31 pag. 110).

Toscana. Siena (Rosa 90 pag. 36), Firenze, Grosseto (Baldasseroni 3 pag. 52 Firenze (Panceri 74 pag. 537).

Emilia. S. Faustino [Modena] (Mus. Torino, det. Cognetti) Reggio (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Marche. Ascoli Piceno (Rosa 90 pag. 36), Mercatino Marecchia [Pesaro] (Mus. Torino det. Chinaglia).

7 Hel. (Allolobophora) schneideri Mehlsn.

1900 - *Hel. (All.) schneideri* Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 485, ubi liter.

Habital italiano. San Remo (Michaelson 57 pag. 218).

8 Hel. (Allolobophora) targionii Baldasseroni.

1875 - *Lumbricus gigas* (part. nec. *L. g.* Ant. Dug.) Panceri in : Atti Soc. It. Sci. Nat., vol. 18.

1906 - *Hel. (All.) Targionii* Baldasseroni in : Monit. Zool. It., vol. 17, pag. 169.

Habital italiano. R. Orto botanico di Firenze (Baldasseroni 2 e 3 pag. 52).

Aggiungerò ancora che il Bortolotti (8 pag. 3 estratto ricorda insieme ad alcuni altri Lumbricidi dei dintorni di Bologna, da lui determinati, « un esemplare interamente bianco con clitello color nocciola » di *Allobophora terrestris* R. = *Lumbricus terrestris* Dugés. Ora l'*All. terrestris* Rosa altro non è se non l'*Hel. (All.) longus* (Ude) secondo la nomenclatura di Michaelsen. Essendo questa del Bortolotti l'unica indicazione di località italiana per tale specie, credo opportuno citare solo dubitivamente l'*II. (A) longus* fra le specie della nostra fauna.

II Subgen. **Dendrobaena** Eisen em. Rosa

1900 - Subgen. *Dendrobaena* Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 448, ubi liter.

Capo di regola epilobo, talora tanilobo. Setole ampiamente appaiate, raramente strettamente appaiate. Aperture maschili al 15° segm. (talora al 14°?). Aperture delle spermateche a livello del fascio setolare *c o d*; talora assenti, per lo più presenti in due paia agli intersegm. $\frac{9}{10}$ $\frac{40}{12}$, di rado uno o due paia agli intersegm. vicini. Ventriglio muscoloso occupante più di un segmento. Testes e padiglioni liberi. Sovente tre paia di vescicole seminali al 9°, 11°, e 12° segm; qualche volta (e più spesso quando le setole sono ampiamente geminate) un quarto paio di vescicole, molto minor. di quelle del 9°, al 10° segmento.

Specie italiane :

A. Tubercula pubertatis estesi su due soli segmenti.

- a.) Clitello 26°, 27°-31°, 32°; tub. pub. 29°-30° 2 *H. (D) rubidus*
 b.) Clit. 33° 37°; tub. pub. 35°, 36° 5 *H. (D.) pygmaeus*

B. Tubercula pubertatis estesi su tre segmenti.

- a.) Clit. 25°, 26°-31°, 32°; tub. pub. 28° 30° 1 *H. (D.) subrubicundus*
 b.) Clit. 27°, 28°, 29°-33°, 34°; tub. pub. 31°-33°.
 ba.) Ap. maschili al 15° 3 a. *H. (D.) octaedrus typ*
 bb.) Ap. maschili al 14° 3 b *H. (D.) octaedrus casterinensis*
 c.) Clit. ?; tub. pub. 29°-31° 4 *H. (D) diomedaeus*

1 **Hel. (Dendrobaena) subrubicundus** (Eisen.)

1875 - *Lumbricus chloroticus* (part. nec *L. ch.* Sav.) Panceri in : Atti Soc. It. Sci. Nat., vol. 18.

1900 - *Hel. (Dendr.) rubidus* var. *subrubicundus*, Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 490, ubi liter.

1904 - *H. (D.) r.* var. *s.* Cognetti in : Boll. Mus. Torino, vol. 19, n. 466 p. 4.

1910 - *H. (D.) rubrubicundus* Mehlsn. in : Ann. Mus. Zool. St-Petersbourg, T. 15, p. 52.

Habitat italiano. Piemonte. Din'orni di Torino (Rosa 90 pag. 38), Rifugio Genova, Argentera [Alpi marittime] (Cognetti 22 pag. 3), S. Dalmazzo di Tenda, Valle Miniera (Chinaglia 15 pag. 5), Fenestrelle (Mus. Torino, det. Cognetti), Valle Giaramasco, Acceglio [Val Maira] (Chinaglia 16 pag. 2).

Lombardia. Brescia, Collio (Chinaglia 13 pag. 113), Idro (Chinaglia 14, pag. 172) Piatta [Bormio] (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Veneto. Bosco di Barbazzana (Rosa 92 pag. 679) Padola (Cognetti 23 pag. 3).

Liguria. Baricche del Puino, Begato, Valdellora, S. Venerio, Rocchetta di Vara, Borghetto S. Spirito (Cognetti 31 pag. 111).

Emilia. Cesena (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Toscana. Firenze (Panceri 74 pag. 537) (Baldasseroni 3 pag. 53).

2. *Hel. (Dendrobaena) rubidus* (Sav.)

1900 - *Hel. (Dendr.) rubidus* (part. form. *typica*) Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 490 ubi liter.

1909 - *H. (D.) r.*, Andor in: Allattani Kozlemények, VIII, 3, p. 19 estr.

1910 - *H. (A.) r.*, Mchlsn. in: Ann. Mus. Zool. St-Petersbourg, T. 15, p. 52.

Habitat italiano. Begato in Liguria (Cognetti 31 pag. 111).

3 a. *Hel. (Dendrobaena) octaedrus* (Sav.) *typicus*.

1900 - *Hel. (Dendr.) octaedrus* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 494, ubi liter.

1900 - *Allotobophora* sp. non nom., Bretscher in: Rev. Suisse Zool. vol. 8, p. 457.

1906 - *Hel. (Dendr.) ocl.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, Vol. 21 n. 527, p. 8.

Habitat italiano. Piemonte. Castel-See [Val Formazza nell'Ossola] Rive del Lago Cenisio, Rosazza (Rosa 90 pag. 50) Entraque, Madonna delle Finestre (Cognetti 25 pag. 8), Valle Miniera, Valle dei Laghi lunghi (Chinaglia 15 pag. 4).

Lombardia. Collio [Brescia] (Chinaglia 13 pag. 113), M. Colmo [Val Sabbia] (Chinaglia 14 pag. 117), Campelli, Nizza, S. Lucia, Piatta [Bormio] (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Veneto. S. Stefano. Padola, Falde del M. Quaternà [Cadore] (Cognetti 23 pag. 3).

3 b. *Hel. (Dendrobaena) octaedrus* form. *casterinensis*, Chin.

1911 - *Hel. (Dendr.) ocl. casterinensis* Chinaglia in: Boll. Mus. Torino vol. 23, n. 635, p. 4.

Habitat italiano, Valle Casterino, Valle Miniera (Chinaglia 15 pag. 4).

4. **Hel. (Dendrobaena) diomedaeus**, Cognetti

1906 - *Hel. (Dendr.) diomedaeus* Cognetti in: Boll. Mus Torino, vol. 21 n. 525, p. 1.

Habitat italiano - Isola S. Nicola nelle Tremiti (Cognetti 33 pag. 2).

5. **Hel. (Dendrobaena) pygmaeus** (Sav.) Rosa

1900. *Hel. (Dendr.) pygmaeus* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich. Lief. 10, p. 495, ubi liter.

Habitat italiano. Piemonte (Rosa 90 pag. 39-40), Emilia, Dintorni di Bologna (Bortolotti 8 pag. 3 estratto).

V Subgen. **Eophila**, Mchlsn.

1899. Subgen. *Eophila* (non *Eophila* Rosa 1893) Mchlsn. in: Verh. d. Naturw. Vereins, Hamburg 3 Folge 9.

1900. Subgen. *Helodrilus* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 495, ubi liter.

Clitello almeno fino all'intersegmento $32/33$ per lo più esteso maggiormente all'indietro. Aperture maschili al 15° segm. Aperture delle spermateche talora assenti, per lo più presenti in 2-7 paia o gruppi di paia a livello del fascio setolare *cd* od anche (quando sono in gruppi) al disopra di *cd*. Ventriglio muscoloso occupante più di un segm. Testes e padiglioni liberi; due paia di vescicole seminali sospese ai dissepimenti $10/11$ e $11/12$ e situate nell' 11° e 12° . Spermateche generalmente presenti, talora assenti

Specie italiane.

A). Spermateche presenti.

aa.) Spermateche in due paia.

ba.) Aperture delle spermateche al $9/10$ e $10/11$.

ca.) Clit. 25° - 30° ; tub. pub. 26° - 28° . . . 2 *H. (E.) thyrrenus*

cb.) Clit. 24° - 33° ; tub. pub. $1/n$ 28° - 32° . . . 4 *H. (E.) alzonae*

cc.) Clit. 26° , 27° - 34° , tub. pub. $1/n$ 29° , 30° - 33° . . . 6 *H. (E.) nematogena*

cd.) Clit. 28° - 33° ; tub. pub. 30° - 33° . . . 7 *H. (E.) sarnensis*

ce.) Clit. $1/n$ 25° , 26° - 41° , $1/n$ 42° ; tub. pub. $1/n$ 32° - 37° , $1/n$ 38° . . . 9. *H. (E.) tellinii*

cf.) Clit. 30° - 39° ; tub. pub. 34° - 37° . . . 11. *H. (E.) laurentii*

cg.) Clit. 28° 41° ; tub. pub. $1/2$ 34° , 35° - 38° , $1/2$ 39° . . . 12. *H. (E.) gestri*

ch.) Clit. $(32^{\circ}$ - $35^{\circ})$ -(42° - 46°); tub. pub. $(35^{\circ}$ - $37^{\circ})$ -(41° - 43°) . . . 14. *H. (E.) ictericus*

ci.) Clit. 40° , 41° - 48° , 49° ; tub. pub. 41° , 42° 47° , 48° . . .

15. *H. (E.) asconensis*
 bb.) Aperture delle spermateche al $\frac{42}{13}$ e $\frac{43}{14}$.
 ca.) Clit. 20°, 21°-33°; tub. pub. 29°-31° . 1. *H. (E.) festae*
 cb.) Clit. (26°-28°) (38°-40°); tub. pub. 28°, 29°-(34°-37°) . . .
 8. *H. (E.) dugesii*
 ab.) Spermateche in più di due paia.
 ba.) Aperture delle spermateche al $\frac{9}{107}$ $\frac{10}{117}$ $\frac{11}{112}$.
 ca.) Clit. 27°-38°; tub. pub. 29°-38, 40° . 10 *H. (E.) andreini*
 bb.) Aperture delle spermateche estese fino al $\frac{43}{14}$.
 ca.) Clit. (26°-28°)-(38°-40°); tub. pub. 28°, 29°-(34°-37°) . . .
 8. *H. (E.) dugesii*
 bc.) Aperture delle spermateche comincianti al $\frac{43}{14}$.
 ca.) Clit. (23°-25°)-(35°-38°); tub. pub. 25°, 26°-(31°-33°) . . .
 3. *H. (E.) januae-argenti*
 cb.) Clit. 25°-37°; tub. pub. 27°-35° . . . 5. *H. (E.) sardus*
 B. Spermateche assenti.
 a.) Clit. 32°, 33°-37°; tub. pub. assenti . 13 *H. (E.) cognettii*

1. Hel. (Eopila) festae (Rosa)

1900 - *Hel. (Allolobophora) festae* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich Lief. 10, p. 486, ubi liter.

1901 - *Hel. (Helodrilus) festae*, Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 16 n. 404, p. 20.

Habitat italiano. Cagliari (Rosa 102 e Cognetti 21 pag. 20).

2. Hel. (Eophila) thyrrenus, Baldasseroni.

1907 - *Hel. (Eoph.) thyrrenus* Baldasseroni in: Monit. Zool. It., vol. 15, p. 53.

Habitat italiano. Toscana Grosseto, (Baldasseroni 3 pag. 53).

3. Hel. (Eophila) januae-argenti, Cognetti.

1903 - *Hel. (Eoph.) januae-argenti* Cognetti in: Boll. Mus. Torino vol. 18, n. 456, p. 1.

1906 - *Hel. (Eoph.) j.-a.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 21, n. 523, p. 3.

Habitat italiano. Sardegna. M. Gennargentu (Cognetti 28 pag. 1), Abruzzi, Isola S. Domino nelle Tremiti (Cognetti 33 pag. 3).

4. Hel. (Eophila) alzonae, Cognetti.

1904 - *Hel. (Eoph.) alzonae*, Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 19 n. 459 p. 2.

Habitat italiano. Buco dell'acqua f edda [Val di Savena in provincia di Bologna] (Cognetti 29 pag. 4).

5. Hel. (Eophila) sardus, Mchlsn.

1910 - *Hel. (Eoph.) sardus* Mchlsn. in: Ann. Mus. Zool. St.-Pétersbourg, T. 15, p. 66.

Habitat italiano. Sardegna (Mchlsn. 69).

6. Hel. (Eophila) nematogena, Rosa.

1903. - *Hel. (Eoph.) nematogena* Rosa in: Atti Soc. Nat. Mat. Modena, ser. 4, vol. 5, p. 11.

Habitat italiano. Dintorni di Modena (Rosa 105).

7. Hel. (Eophila) sarnensis, Pierant.

1904. - *Hel. (Hel.) sarnensis* Pierantoni in: Ann. Mus. Napoli, Vol. 1, n. 26, p. 4.

1905. - *Hel. (Hel.) s.* Pierantoni in: Archiv. Zool. Napoli, vol. 2, fasc. 2, p. 243.

Habitat italiano. Fiume Sarno (Pierantoni e 80 pag. 245).

8. Hel. (Eophila) dugèsi (Rosa).

1900. - *Hel. (Hel.) dugèsi* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 500, ubi liter.

1905. - *Hel. (Eoph.) d.* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (42), p. 113.

Habitat italiano. Ormea nelle Alpi marittime (Rosa 103 pag. 1) Bussana sulla riviera ligure (Cognetti 31 pag. 114).

9. Hel. (Eophila) tellinii (Rosa).

1900. - *Hel. (Hel.) tellinii* Mc Isu. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 500, ubi liter.

Habitat italiano. Ragogna nel Friuli (Rosa 99 pag. 1).

10. Hel. (Eophila) andreinii, Baldasseroni.

1907. - *Hel. (Eophila) andreinii* Baldasseroni in: Monit. Zool. It. vol. 18, p. 53.

1912 - *H. (E.) a.* Baldasseroni in: Monit. Zool. It., vol. 23, n. 6-7, p. 144.

Habitat italiano. Grosseto, Elba (Baldasseroni 3 pag. 53). e 3 bis pag. 144).

11 Hel. (Eophila) laurentii, Chinaglia.

1910 - *Hel. (Eophila) laurentii* Chinaglia in: Bol. Mus. Torino, vol. 25, n. 260, p. 1.

1910 - *H. (E.) l.* Chinaglia in: Commentari Ateneo Brescia, Ann. 1910, p. 111.

Habitat italiano. Collio [Val Trompia in provincia di Brescia] (Chinaglia 12 pag. 1 e 13 pag. 114).

12. Hel. (Eophila) gestri, Cognetti.

1905 - *Hel. (Eoph.) gestri* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, ser. 3, viol. 2, (42) p. 114.

Habitat italiano. Liguria Baracch del Puino, Camporcella, Arenzano (Cognetti 31 pag. 116).

13. Hel. (Eophila) cognettii, Mehln.

1901 - *Hel. (Hel.) ribaucourti* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 16 n. 404, p. 21.

1903 - *Hel. (Eoph.) cognettii* Mehln. in: Die geogr. Verbr. der Olig. Berlin,

Habitat italiano. Cappuccini, Cantoniera Abealzu presso Sassari (Cognetti 21 pag. 21). Toscana - Firenze (Buldasseroni 3 bis pag. 146).

14. Hel. (Eophila) ictericus (Sav.) Rosa.

1900 - *Hel. (Hel.) ictericus* Mehln. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 500, ubi liter.

1905 - *Hel. (Eoph.) ictericus* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (42) p. 116.

Habitat italiano. M. Civrari in Piemonte (Rosa 91 pag. 685). Baracche del Puino in Liguria (Cognetti 31 pag. 117).

15. Hel. (Eophila) asconensis, Bretscher.

1901 - *Allolobophora asconensis* Bretscher in: Rev. Suisse de Zool. T. 8, fasc. 3, p. 457.

1901 - *Helodrilus asconense* Bretscher in: Rev. Suisse de Zool. T. 9, fasc. 2, p. 217.

1903 - *Hel. (Eoph.) asconensis* Mehln. in: Die geogr. Verbr. der Olig. p. 140.

1905 - *Hel. (Eoph.) a.* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (42) p. 111.

1911. *Hel. (Eoph.) a.* Chinaglia in: Commentari Ateneo Brescia Ann. 1911 p. 170.

Habitat italiano. Lombardia. Tirano (Chinaglia 14 pag. 170). Liguria Borghetto S. Spirito, Camporcella (Cognetti 31 pag. 113).

VI Subgen. **Bimastus**, H. F. Moore.

1900 - Subgen. *Bimastus* Mehln. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10 p. 501.

1902 - Subgen. *B. Mchlsn* in: Ver. Naturw. Vereins Hamburg, 3 Folge 9, p. 7-9

1906 - Subgen. *B. Cognetti* in: Boll. Mus. Torino, vol. 21, n. 527, p. 11 e seg.

Clitello esteso al massimo fino all'interse m. 32_{33} ; per lo più non così esteso all'indietro. Tubercula pubertatis assenti od indistinti, non rilevati in modo particolare. Aperture machili al 15° segm. Ventriglio muscoloso occupante più di un segm. Testes a padiglioni liberi; 2 paia di vescicole seminali sorrette dai dissepimenti 10_{11} e 11_{12} e situate nei segm. 11° e 12°. Spermateche per lo più assenti.

Specie italiane :

A). S. ermateche presenti.

aa.) Aperture delle spermateche al 9_{10} e 10_{11} od al 9_{10-11} e 11_{12} .

ba.) Clit. 21°, 22°-32°; tub. pub. 29°, 30° 1 *H. (B.) oculatus*

B). Spermateche assenti.

aa.) Tubercula pubertatis presenti.

ba.) Clit. (23°-25°)-32°; tub. pub. 25° 26°-29°, 30° 2 *H. (B.) parvus*

ab.) Tubercula pubertatis assenti.

ba.) Clit. (23°-25°)-32° 2 *H. (B.) parvus*

bb.) Clit. 24°, 25°-32° 3. *H. (B.) eiseni*

bc.) Clit. 26°-31° 4 *H. (B.) contrictus*

bd.) Clit. 26°-32° 5. *H. (B.) minusculus*

1. *Hel. (Bimastus) oculatus*, Hoffmstr.

1900 - *Hel. (Hel.) oculatus* Mchlsn. Olig in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 497, ubi liter.

1902 - *Hel. (Bimastus) o.* Mchlsn in: Verh. natuw. Ver. Hamburg, 3, Folge IX.

Habitat italiano. Pavia (Mchlsn. 56 pag. 497).

2 *Hel. (Bimastus) eiseni* (Levinson).

1900 - *Hel. (Bimastus) eiseni* Mchlsn. Olig in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 503, ubi liter.

Habitat italiano. Piemonte. Piedicavallo nel Biellese, Rivarossa nel Canavese (Rosa 94 pag. 1) M. Asinaro nel Biellese (Mus. Torino, det. Chinaglia)

Liguria. Begato presso Genova (Cognetti 31 pag. 117).

Toscana. Grosseto (Baldasseroni 3 pag. 53). Lippiamo [Arezzo] (Baldasseroni 3 bis p. 144)

Basilicata. M. Sirino [Potenze] (Baldasseroni 3 bis. pag. 144).

3 *Hel. (Bimastus) parvus* (Eisen)

1900 - *Hel. (Bimastus) parvus* Mchlsn. Olig in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 502, ubi liter.

- 1905 - *H. (B.) p.* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (42) p. 118.
1909 - *H. (B.) p.* Mchlsn in: Mem. Int. Mus., vol. 1. n. 3, p. 248.
1910 - *H. (B.) p.* Mchlsn. in: Ann. Mus. Zool. St.-Petersbourg, T. 15, p. 64.

Habitat italiano. Genova (Cognetti 31 pag. 118).

4. **Hel. (*Bimastus*) *constrictus*** (Rosa).

1900 - *H. (Bimastus) constrictus* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 563, ubi liter.

1903 - *H. (B.) c.* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (42), p. 117.

1906 - *H. (B.) c.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 21, n. 527, p. 10.

1909 - *H. (B.) c.* Szűts in: Alattani Közlemények, VIII, 3, p. 21 estr.

Habitat italiano. Piemonte. Ceres, Rosazza (Rosa 90 pag. 39). Madonna delle Finestre (Cognetti 24 pag. 8), Levone presso Ivrea, Valle del Pesio (Mus. Torino, det. Cognetti).

Lombardia. M. Colmo, Valle del Degnone (Chinaglia 14 pag. 173), Tirano (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Veneto - Cogolo della guerra (Cognetti 22 pag. 9), Cogolo delle Tette [Colli Berici] (Cognetti 29 pag. 4), Dintorni del Lago di S. Anna e di Selve presso Canide, Falde del M. Quaternà, S. Stefano (Cognetti 23 pag. 3), Padova (Baldasseroni 3 bis pag. 144).

Liguria. Piano degli Stagnoni [N. E. della Spezia] (Cognetti 24 pag. 2) Grotta di Zerbi presso Finalmarina, Tana delle Conche presso Pietra ligure (Cognetti 31 pag. 117).

Toscana. Grosseto (Baldasseroni 3 pag. 53).

Basilicata. M. Sirino, Grotta del M. Cervaro [Potenza] (Baldasseroni 3 bis pag. 144.)

Campania. Dintorni di Napoli (Mus. Torino, det. Cognetti).

5. **Hel. (*Bimastus*) *minusculus***, Rosa.

1905. - *Allolobophora minuscula* Rosa in: Atti Soc. Nat. e Mat. Modena, ser. 4, vol. 7, p. 38.

Habitat italiano. Dintorni di Modena (Rosa 106 pag. 38). Livorno (Baldasseroni 3 bis pag. 144).

II. Gen. ***Octolasion***, Oerley em. Rosa.

1900. - Gen. *Octolasion* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich Lief. 10, p. 504, ubi liter.

Capo per lo più e ilobo raramente tanilobo. Setole in generale distanti, ora strettamente appaiate. Tubercula pubertatis fusi tra loro.

Aperture delle spermateche a livello del fascio setolare *c* od al disotto, od al disopra, nello spazio *cd*. Ventriglio muscoloso occupante più di un segmento. Testes e padiglioni cigliati chiusi in generale in due paia di capsule seminali, talora mancano vere capsule seminali ed i dissepimenti dei segmenti in cui si trovano i testes si fondono ai loro orli. Qualche volta esiste una sola capsula seminale impari ipo o peri-esofagea all'11° segm. (metandria). Vescicole seminali, in 4 paia nei segm. 9°-12°; talora due sole paia. Forme oloandre e meroandre.

Specie italiane.

A.) Vescicole seminali in 4 paia; testes e padiglioni in 2 paia.

aa.) Spermateche in 2 paia (9|10 e 10|11).

ba.) Clit. 29°-34°; tub. pub. 29°, 30°-33°, 34° 1. *O. cyaneum*.

bb.) Clit. 30°-35°; tub. pub. 30°, 31°-34°, 35° 2. *O. lacteum*.

ab.) Spermateche in più di 2 paia.

ba.) Clit. (27°-30°)-37°; tub. pub. 29°, 30°-(37°-39°)

bb.) Clit. (27°-29°)-(34°-36°); tub. pub. (27°-29°)-(34°-38°) 3 *O. transpadanum*.

. 4. *O. lissaense*.

bc.) Clit. 28°-40°; tub. pub. 28°-40° 5a. *O. mima typ.*

bd.) Clit. 29°-41°; tub. pub. 29°-41° 5b. *O. mima marenzelleri*.

be.) Clit. 30°-44°; tub. pub. 30°-44° 5c. *O. mima tergestina*.

bf.) Clit. 28°, 29°-37°; tub. pub. (28°-30°)-(38°-40°)

. 6. *O. complanatum*

B) Vescicole seminali in 2 paia; testes e padiglioni in 1 paio.

aa.) Clit. (28°-30°)-(36°-38°); tub. pub. (28°-30°) (38°-40°).

ba.) Aperture maschili al 15° segmento 7. *O. hemiandrum*.

bb.) Aperture maschili ai segmenti 21°-28°, mai al 15°

. 8. *O. damianii*

1. *Octolasion cyaneum* (Sav.)

1900. - *O. c.*, Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 506, ubi liter.

Habitat italiano. Piemonte. Cuneo (Mchlsn. 56 pag. 506), Fenestrelle (Mus. Torino, det. Cognetti).

Lombardia. Brescia (Chinaglia 13 pag. 116).

Liguria. Borghetto S. Spirito (Cognetti 31 pag. 126).

2. *Octolasion lacteum* (Oerley).

1900. - *Octolasion lacteum*. Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 506, ubi liter.

1903. - *O. l.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 18, n. 434, p. 3.

1903. - *O. l.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 18, n. 451, p. 8.

1907. - *O. l.* Baldasseroni in: Monit. Zool. It., vol. 18, p. 53.

1909. - *O. l.*, Szűts in: Allattani Közlemények, VIII, 3, p. 21 estr.

1910. *O. l.* Chinaglia in: Commentari Ateneo Brescia, p. 116

Habitat italiano. Piemonte. Ceres, Bardonecchia, Rosazza (Rosa 90 pag. 48), Valle Miniera, Valle Casterino, S. Dalmazzo di Tenda (Chinaglia 15 pag. 6), valle del Pesio (Mus. Torino, det. Cognetti). Lago Visaisa, Vallone Onerzio, Pratorondo, Aceglio [Val Maira] (Chinaglia 16 pag. 2).

Lombardia. Collio [Brescia] (Chinaglia 13 pag. 116), Sabbio Chiese, Vestone, M. Colmo (Chinaglia 14 pag. 173), Tirano, Premadio, Campelli, S. Niccolò, S. Lucia, Molina, Piatta, Bagni [Bormio] (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Veneto. Treviso, Alto Zoldiano, Bosco di Barbazzana (Rosa 92 pag. 680), S. Stefano, Padola, Borca, Sesto (Cognetti 23 pag. 4) Belluno (Baldasseroni 3 pag. 53) Passo Grostè [Gruppo del Brenta] (Mus. Torino, det. Cognetti).

Toscana. Firenze, Cimone (Baldasseroni 3 pag. 53) Lippiano [Arezzo], M. Amiata [Grosseto] (Baldasseroni 3^{bis} pag. 146).

Abruzzi e Molise. Capracotta [Campobasso] (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Puglie. Dintorni di Bari (Mus. Torino, det. Cognetti).

3. *Octolastium transpadanum* (Rosa).

1875. - *Lumbricus trapezoideus*. (non. *L. tr.* Ant. Dug.), Panceri in: Atti Soc. It. Sci. Nat., vol. 18, p. 537.

1900. - *Octolastium transpadanum*, Mehlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 507, ubi liter.

1905. *O. tr.*, Cognetti in: Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (42).

1906. - *O. tr.*, Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 21, n. 527, p. 16.

1907. - *O. tr.*, Baldasseroni in: Monit. Zool. It., vol. 18, p. 53.

1909. - *O. tr.*, Szűts in: Allattani Közlemények, VIII, 3, p. 22 estr.

Habitat italiano. Piemonte. Contorni di Torino, Rivoli, Rosazza (Rosa 90 pag. 47) Aceglio [Val Maira] (Chinaglia 16 pag. 2).

Lombardia. (Panceri 74 pag. 537) Brescia (Chinaglia 13 pag. 117) Sabbio Chiese (Chinaglia 14 pag. 174) Cremona (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Veneto. Treviso (Rosa 92 pag. 679 e Baldasseroni 3 pag. 53).

Emilia. S. Faustino [Modena] (Mus. Torino, det. Cognetti), Reggio (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Toscana. (Panceri 74 pag. 537), Firenze, Monte Pescali (Baldasseroni 3 pag. 53) S. Miniato al Tedesco (Baldasseroni 3^{bis} pag. 146).

Sicilia. Malta (Baldasseroni 3 pag. 53).

4. *Octolasion lissaense* (Mchlsn.).

1900. - *Octolasion lissaense*, Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 507, ubi liter.

1902. - *Oct. croaticum* f. *typica* + var. *argoviense*, Mchlsn. in: Mitt. M. s. Hamburg, vol. 19, p. 51, ubi liter.

1906. - *Octolasion lissaense* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 21, n. 527, p. 16.

1910. - *Oct. l.* Chinaglia in: Commentari Ateneo Brescia p. 117

Habitat italiano. Fiume (Mchlsn. 56 p. 507). Passo Grostè [Gruppo del Brenta] (Mus. Torino det. Cognetti), Collio [Brescia] (Chinaglia 13 pag. 117).

5.a *Octolasion mima* (Rosa) f. *typica*.

1900. *Oct. mima* Mchlsn. (part. es. Udine) Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 508, ubi liter.

1910. - *O. m.* f. *typ.* Mchlsn. in: Ann. Mus. Zool. de St.-Petersbourg T. 15, p. 71.

Habitat italiano. Udine (Rosa 100 pag. 1).

5.b *Oct. mima* var. *marenzelleri*, Mchlsn.

1893. - *Allolobophora mima* (part. es. S. Lucia presso Tolmein) Rosa in: Mem. Accad. Sci. Torino, T. 43, p. 62.

1910. - *Oct. mima* var. *marenzelleri* Mchlsn. in: Ann. Mus. Zool. de St.-Petersbourg, T. 15, p. 71.

Habitat italiano. S. Lucia presso Tolmein (Rosa 102 pag. 459).

5.c *Oct. mima* var. *tergestina* (Mchlsn.)

1900. - *Oct. mima* (part. es. Trieste e Rovigno) Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich., Lief. 10, p. 508.

1910. - *O. mima* var. *tergestina* Mchlsn. in: Ann. Mus. Zool. St.-Petersbourg, T. 15, p. 73.

Habitat italiano. Trieste, Rovigno, Verme (Mchlsn. 56 pag. 508 e Rosa 102 pag. 459).

6 *Octolasion complanatum* (Ant. Dug.)

1900 - *Oct. complanatum* Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 508, ubi liter.

1900 - *Allolobophora Benhami*, Bretscher in: Rev. Suisse de Zool., T. 8 fasc. 3, p. 455.

1905 - *Oct. complanatum*, Cognetti in: Ann. Mus. St. Nat. Genova, ser. 3, vol. 2 (42), p. 118.

1906 - *O. c.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 21, n. 525, p. 3.

- 1906 - *O. c.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 21, n. 527, p. 17.
 1907 - *O. c.* Baldasseroni in: Monit. Zool. It., vol. 18, p. 54.
 1909 - *O. c.* Szűts in: Allattani Közlemények, VIII, 3, p. 22 estr.
Habitat italiano. Piemonte. Monte Zemolo (Rosa 90), Omegna (Mus. Torino det. Cognetti).
Lombardia. Collio [Brescia] (Chinaglia 13 pag. 116).
Veneto. Sallio [Vicenza] (Cognetti 23), Treviso (Baldasseroni 3 pag. 54).
Liguria. Colline a N. E. della Spezia; Valletta di Fabiano, Isola Tino (Cognetti 20 pag. 3), Piano degli Stagnoni [N. E. della Spezia] (Cognetti 24 pag. 2) Genova, Begato, Spezia, Coregna, Valdellora, Perti, Bussana, Arenzano, Borghetto S. Spirito, Rocchetta di Vara (Cognetti 31 pag. 119) Lerici [Spezia] (Mus. Torino, det. Cognetti).
Emilia. Dintorni di Bologna (Bortolotti 8 pag. 3 estratto), Bologna (Mus. Torino, det. Cognetti) Reggio (Mus. Torino, det. Chinaglia).
Toscana. Firenze, S. Donato in Collina, Bibbiena, Castiglione, Castel del Piano (Baldasseroni 3 pag. 54) Marciana [Isola Elba] (Cognetti 30 pag. 2), Lippiano, Mentozzi [Arezzo] Castelnuovo in Garfagnana, Camaiore [Lucca], Poggio Cavallo, Giuncarico, Monte Amiata [Grosseto] (Baldasseroni 3^{bis} pag. 147).
Marche. Ancona (Mus. Torino, det. Cognetti), Mercatino Marecchia [Pesaro] (Mus. Torino, det. Chinaglia).
Lazio. Roma (Baldasseroni 3 pag. 54).
Puglie. Caprara, Termiti (Cognetti 33 pag. 2), Bari (Mus. Torino, det. Cognetti).
Campania. Dintorni di Napoli, Portici (Mus. Torino, det. Cognetti) Salerno (Mus. Torino, det. Chinaglia). Signano [Salerno], Itri, Marzano, Appio [Caserta] (Baldasseroni 3^{bis} pag. 147).
Basilicata. Rossano calabro, Lagonegro [Potenza] (Baldasseroni 3^{bis} p. 147).
Calabria. Catanzaro (Mus. Torino, det. Cognetti) (Baldasseroni 3 pag. 54), Catanzaro, Sala (Baldasseroni 3^{bis} pag. 147).
Sicilia. Catania, Messina (Rosa 90 pag. 45).
Sardegna. (Mchlsn. 59 pag. 142), Sinigaglia (Mus. Torino, det. Cognetti).
Corsica. (Mchlsn. 59 pag. 142), Ajaccio (Baldasseroni 3^{bis} pag. 147).

7. *Ocotolasmus hemiandrum*, Cognetti.

- 1901 - *O. hemiandrum* (partim), Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 16, n. 383, p. 3.
 1901 - *O. h.* (part.), Cognetti in: Studi Sassaresi, ann. I, ser. 2, fasc. 1 pag. 2 (sunto del precedente).
 1902 - *O. complanatum* f. *hemiandrium*, Mchlsn. in: Mitt. Nat. Hist. Mus. Hamburg, vol. 19, p. 42.

non - 1902 - *Oct. hem.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 18, n. 443, p. 2.

1903 - *O. complanatum* var. *hemiandrium*, Mchlsn. in: Die Geogr. Verbreit. der Olig. p. 142.

1905 - *Oct. hemiandrum* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 20, n. 490 p. 2.

1905 - *O. h.* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (43) p. 119.

1907 - *O. h.* Baldasseroni in: Monit. Zool. It., vol. 18, p. 54.

Habitat italiano. Liguria. Colline a N. E. della Spezia, Villetta di Fabiano, Isola di Tino e Tinetto (Cognetti 20 pag. 3) Genova, Boccadasse, Baracche del Puino, Camporecella, regione fra M. Creto e Alpesisa, Arenzano, Terralba (Cognetti 31 pag. 121).

Toscana. Portoferraio [Elba] (Cognetti 30 pag. 2), Montalto, Boscolungo, Elba, Grosseto, Forconali della Lama, Casalta in Chianti, Baldasseroni 3 pag. 54) Abetone, Falde del M. Majori (Mus. Torino det. Cognetti), Livorno, Volterra, Giuncarico, M. Amiata [Grosseto], Lippiano [Arezzo] (Baldasseroni 3^{bis} pag. 147).

8. *Octolasmus damianii*, Cognetti.

1901 - *Oct. hemiandrum* (part.) Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 16, n. 383, p. 3.

1901 - *O. h.* (part.) Cognetti in: Studi sassaresi, ann. I, Ser. 2, fasc. 1, p. 2 (sunto del precedente).

1903 - *O. h.* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 18, n. 443, p. 2.

1905 - *O. damianii* Cognetti in: Boll. Mus. Torino, vol. 20 n. 490, p. 3 490, p. 3.

1905 - *O. d.* Cognetti in: Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (42) p. 121.

1907 - *O. d.* Baldasseroni in: Monit. Zool. It. vol. 18, p. 55.

Habitat italiano. Liguria. Genova, Boccadasse, Begato, Camporecella, regione tra M. Creto ed Alpesisa (Cognetti 31 pag. 123). Piano degli Stagnoni [N. E. della Spezia] (Cognetti 20 pag. 3) Rapallo, Colline tra Spezia e Portovenere (Mus. Torino, det. Cognetti).

Toscana. Marciana [Elba] (Cognetti 30 pag. 3) Elba, Forconali della Lama (Baldasseroni 3 pag. 55) Montozzi, Lippiano [Arezzo], Città di Castello [Umbria] Baldasseroni 3^{bis} pag. 147).

III Gen. *Lumbricus*, L. em. Eisen.

1900 - Gen. *Lumbricus* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 508, ubi liter.

Capo tanilobo. Setole strettamente avvicinate in due paia: ventrale e laterale. Clitello a sella; tubercula pubertatis fusi in due rilievi longitudinali continui. Aperture maschili al 15° segm. fra le setole *b* e *c*. Aperture delle spermateche in 2 paia agli intersegni. $\frac{9}{10}$ e $\frac{40}{14}$ a livello del

fascio *cd.* Ventriglio muscoloso occupante più di un segm. Capsule seminali fuse in una sola mediana, impari nel 10° ed 11° segm. Vescicole seminali in 3 paia ai segm 9°, 11° e 12°.

Specie italiane :

A.) Clitello non oltrepassante il 33° segm.

aa.) Clit. 28°-33°; tub. pub. 29°-32° 1. *L. castaneus*

ab.) Clit. 26°, 27°-32°; tub. pub. $\frac{1}{3}$ 27°, 28°-31° 2. *L. rubellus*

ac.) Clit. 29°-33°; tub. pub. 30°-32°, 33° 3. *L. meliboeus*

B.) Clitello oltrepassante il 33° segm.

aa.) Clit. 31°, 33°-37°; tub. pub. 33°-36° 4. *L. terrestris*

ab.) Clit. 39°-45°; tub. pub. 40°-44°, $\frac{1}{2}$ 45° 5. *L. polyphemus*

1. *Lumbricus castaneus* (Sav.)

1900 - *Lumbricus castaneus*, Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10, p. 510, ubi liter.

1903 - *L. c.* Cognetti in : Boll. Mus. Torino, vol. 18, n. 451, p. 8.

1905 - *L. c.* Cognetti in : Ann. Mus. Genova, ser. 3, vol. 2 (42) p. 127.

Habitat italiano. Piemonte. Vanchiglia, colline di Torino, M. Soglio [nel Canavese] (Rosa 90 pag. 21) Entraque, Nizza (Cognetti 25 pag. 8) Fenestrelle, Fontana [Valle Roja] Valle del Pesio, Argentera, Boves (Mus. Torino, det. Cognetti) S. Dalmazzo di Tenda (Chinaglia 15 pag. 6). Vallone Marin, Acceglio [Val Maira] (Chinaglia 16 pag. 2).

Lombardia. Collio? [Brescia] (Chinaglia 13 pag. 117).

Liguria. Colle dei Giovi, Torriglia, Bussana (Cognetti 31 pag. 127).

Campania. Avellino (Mus. Torino det. Cognetti).

Basilicata. Lagonegro [Potenza] (Baldasseroni 3^{bis} p. 148).

Corsica. Ajaccio [Baldasseroni 3^{bis} pag. 148).

2. *Lumbricus rubellus*, Hoffmstr.

1875 - *Lumbricus rubellus* (part.) Panceri in : Atti Soc. It. Sci. Nat. vol. 18.

1900 - *Lumbr. rubellus* Mehlsn. Olig. in : Das Tierreich, Lief. 10 p. 509 ubi liter.

1901 - *L. r.* Bretscher in : Rev. Suisse de Zool. T. 9, fasc. 2, p. 222.

1901 - *L. r.* Cognetti in : Boll. Mus. Torino, vol. 16 n. 383, p. 8.

1903 - *L. r.* Cognetti in : Boll. Mus. Torino, vol. 18, n. 434, p. 4.

1903 - *L. r.* Cognetti in : Boll. Mus. Torino, vol. 18, n. 451, p. 9.

1907 - *L. r.* Southern in : Irish. Naturalist, vol. 16, p. 60 e 80.

1909 - *L. r.* Szűts in : Allattani Közlemények VIII, 3, p. 23 estr.

Habitat italiano. Piemonte. Vanchiglia. Condove [Valle di Susa], Ceres, Fossano (Rosa 90 pag. 19) Entraque, Argentera (Cognetti 24 pag. 9) Casa

Monferrato (Baldasseroni 3 pag. 55), Valle Miniera, Valle Casterino' (Chinaglia 15 pag. 6) Andorno, Valle del Pesio, Omegna (Mus. Torino, det. Cognetti e Chinaglia).

Lombardia. Collio [Brescia] (Chinaglia 13 pag. 117), Vestone, M. Colmo, Valle del del Degnone, Idro (Chinaglia 14 pag. 175), Tirano, Premadio, Campelli, S. Niccolò, Uzza, S. Lucia, Molina, Piatta Ceppina, Bagni [Bormio], Cremona (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Veneto. Dintorni di Treviso. Alto Zoldiano (Rosa 92 pag. 673), S. Stefano, Padola, Borca, Sesto, Dintorni del lago di S. Anna o di Selve presso Candide, Falde del Quaternà, Gallio [Vicenza] (Cognetti 23 pag. 4), Belluno (Baldasseroni 3 pag. 55).

Liguria. Colline N. E. della Spezia, Albenga (Cognetti 20 pag. 8) Piano degli Stagnoni (Cognetti 24 pag. 6) Begato, Camporcella, Spezia, Valdellora, S. Venerio, Porto Venere, Rocchetta di Vara, Borghetto S. Spirito (Cognetti 31 pag. 127).

Emilia. Dintorni di Bologna (Bortolotti 8 pag. 3 estratto) Reggio (Mus. Torino, det. Chinaglia).

Toscana. Firenze, Forconali della Lama (Panceri 74 pag. 537) Forconali della Lama (Baldasseroni 3 pag. 55) Brozzi [Firenze] Castelnuovo in Garfagnana Chieti (Baldasseroni 3^{bis} pag. 147).

3. *Lumbricus meliboeus*, Rosa

1900 - *Lumb. meliboeus* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 511, ubi liter.

Habitat italiano. Rosazza, M. Solio nel Canavese, M. Asinaro (Rosa 90 pag. 22).

4. *Lumbricus terrestris* L. Mull.

1900 - *Lumbr. terrestris* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 511, ubi liter.

1907 - *L. t.* Southern in: Irish Naturalist, vol. 16, p. 80.

1909 - *L. t.* Szűts in: Allattani Közlemények, VIII, 3, p. 24 estr.

Habitat italiano. *Piemonte.* Superga, Stupinigi, Rivoli, Sagra di S. Michele [Valle di Susa], Condove, Bardonecchia, Rivarossa nel Canavese, Ceres, Groscavallo, Rosazza, Formazza nell'Ossola, Macugnaga in Valle Anzasca (Rosa 90 pag. 34), Entraque, Argentera (Cognetti 25) Moncenisio (Baldasseroni 3 pag. 55), Valle del Peio, Omegna, Fenestrelle, Andorno, Torino (Mus. Torino, det. Cognetti e Chinaglia), S. Dalmazzo di Tenda (Chinaglia 15 pag. 6). Acceglio [Val Maira] (Chinaglia 16 pag. 3).

Veneto. Dintorni di Treviso (Rosa 92 pag. 674) Padova (Baldasseroni 3^{bis} pag. 148).

Emilia. Dintorni di Bologna (Bortolotti 8 pag. 3 estratto).

5 *Lumbricus polyphemus* (Fitz.)

- 1900 - *Lumb. polyphemus* Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 512, ubi liter.
1902 - *L. p.* Mchlsn. in: Mitt. Mus. Hamburg 19, p. 52.
1907 - *L. p.* Szüts in: Allattani Közlemények, VIII, 3 p. 24 estr.
Habitat italiano. Belluno (Baldasseroni 3 pag. 56).

NOTA

Durante la correzione delle bozze venni a conoscenza di tre lavori apparsi recentemente, uno del Pierantoni intorno ai *Naididi* di Astroni (83^{bis}), uno della Dequal intorno ad una nuova *Fridericia* (34^{bis}) uno del Baldasseroni intorno a *Lumbricidi* di varie località italiane (3^{bis}). Pertanto ho da fare alla mia nota le aggiunte seguenti.

A pag. 5-6 dove è data la chiave delle specie del gen. *Nais* aggiungere:

C) Fasci dorsali di 2-5 setole aghiformi a nodulo distale e denti eguali e di 3-5 setole capillari alternate con le prime. Fasci ventrali di 2-7 setole uncinatate con nodulo distale e denti eguali. Cervello posteriormente inciso 5 *N. josinae*

5. *N. josinae*, Vejd.

1900 - *N. josinae*, Mchlsn Oligochaeta in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 26, ubi liter.

1906 - *N. j.*, Piguet in: Rev. Suisse Zool., vol. 14, p. 229.

1909 - *N. j.*, Piguet in: Rev. Suisse Zool., vol. 17, fasc. 1, pag. 177 e seg.

Habitat italiano. Laghetto di Astroni [Regione Flegrea] (Pierantoni 83^{bis}, pag. 3).

A pag. 7, ove è data la chiave delle specie del gen. *Dero*, aggiungere:

B). Nappo branchiale abbastanza grande con labbro dorsale che porta ad ogni lato una branchia secondaria palpi assenti; branchie due paia allungate, lunghe circa il doppio che larghe 2. *D. limosa*

C). Nappo branchiale mediocrementemente grande, imbutiforme, con labbro dorsale non separato dalle pareti del nappo, recante ai lati una branchia secondaria allungata; dal bordo posteriore della fossa branchiale sorgono due lunghi palpi divergenti. Fasci dorsali a principiarsi dal 5° segm. con una setola capillare ed una aghiforme bidentata 3 *D. furcata*

2. *D. limosa*, Leidy.

1900 - *D. limosa*, Mchlsn Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 28 ubi liter.

1906 - *D. C.*, Moore in: Bull. Bureau Fisheries, vol. 25, p. 167.

1911 - *D. l.*, Pierantoni in: Ann. Mus. Zool. Napoli (N. S.) Supplemento, N. 3, pag. 3.

Habitat italiano. Laghetto di Astroni [Regione Flegrea] (Pierantoni 83^{bis}, pag. 3).

3. *D. furcata*, Ok. Bousf.

1900 - *D. furcata*, Mchlsn. Olig. in: Das Tierreich, Lief. 10, p. 29 ubi liter.

1906 - *D. f.*, Pignet in: Rev. Suisse Zool., vol. 14, p. 279.

Habitat italiano. Laghetto di Astroni [Regione Flegrea] (Pierantoni 83^{bis}, pag. 3).

A pag. 23, alle specie del gen. *Fridericia* munite di spermateche con più di due diverticoli aggiungere:

Peptonefridi costituiti da due fasci di tubuli allungati, non ramificati, talvolta biforcati all'estremità. N fridi con postsettale globosa ed irregolare, lunga il doppio dell'antesettale. Spermateche con 5-10 diverticoli globosi, non peduncolati, irregolarmente disposti. Cervello poco più lungo che largo con margine anteriore leggermente inciso, posteriore un po' concavo. Setole in fasci di una (2° e 3° segm.), 2 (4°-6° segm.), 3 (7° segm.) e 4-5 in quelli ventrali, 3-4 in quelli laterali (rimanenti segm.) 18 *F. gigantea*

18. *F. gigantea*, Dequal.

1912 - *F. gigantea*, Dequal in: Boll. Mus. Torino, vol. 27, n. 652.

Habitat italiano. Firenze (Dequal 34^{bis} pag. 1).

All'*habitat* degli Oligocheti che seguono aggiungere queste indicazioni di località.

Microscolex dubius (Fletcher) (p. 32). Ajaccio (Baldasseroni 3^{bis} pag. 142).

Microscolex phosphoreus (Ant. Dug.) (p. 32). Firenze (id. pag. 142).

Pheretima heterochaeta (Mchlsn) (pag. 34). Firenze (id. pag. 142).

Hormogaster redii, Rosa (p. 35). Magliano Toscano (id. pag. 142).

Hormogaster pretiosa, Mchlsn (p. 35). Orciatice [Pisa], S. Miniato al Tedesco [Empoli] (id. pag. 142).

Hel. drilus (*Eiseniella*) *tetraedrus* typ. (Sav.) (p. 38). Ajaccio Montozzi e Lippiano [Arezzo], Castelbuono in Garfagnana, S. Miniato al Tedesco, Città di Castello [Umbria], Monte Amiata [Arcidosso, prov. Grosseto], Lagonegro [Potenza] Chieti (id. pag. 143).

Helodrilus (*Eisenia*) *roseus* (Sav.) (pag. 41). Ajaccio, Pisina [Istria], Città di Castello [Umbria], Monte Sirino, Grotta del Monte Cervaro [Potenza] (id. pag. 143).

Helodrilus (*Eisenia*) *foetidus* (Sav.) (p. 40). Ajaccio, Padova, Livorno Lagonegro [Potenza], Città di Castello [Umbria], Chieti (id. pag. 143).

Helodrilus (*Allobophora*) *caliginosus*, form. *trapezoides* (Ant. Dug.) (p. 43). Ajaccio, Livorno, S. Miniato al Tedesco, Tana di Magnano [G.], Camaiore [Lucca], Montozzi [Arezzo], Marzano Appio

Itri [Caserta], Catanzaro, Sicignano [Salerno], Maratea, Lagonegro, Grotta del Monte Cervaro [Potenza], Chieti (id. pag. 144).

Helodrilus (Allobophora) chloroticus (Sav.) (p. 47). Livorno, Montozzi [Arezzo], Padova, Casalbuono [Salerno], Itri [Caserta] (id. pag. 144).

Helodrilus (Dendrobaena) subrubicundus (Eisen) (p. 48). Firenze Montozzi [Arezzo] (id. pag. 143).

CHAPTER IV

The first of the two main divisions of the subject is the history of the country. The second is the description of the country. The history of the country is divided into three periods. The first period is the period of discovery and settlement. The second period is the period of growth and development. The third period is the period of decline and decay. The description of the country is divided into two parts. The first part is the description of the physical features of the country. The second part is the description of the human features of the country. The physical features of the country are the mountains, the rivers, the lakes, the forests, and the climate. The human features of the country are the population, the government, the religion, the customs, and the industries. The history of the country is a story of struggle and triumph. It is a story of the people who have lived in the country and the things they have done. The description of the country is a picture of the country as it is. It is a picture of the land and the people who live on it. The history and the description of the country are the two main divisions of the subject. They are the two main parts of the book. They are the two main things that the reader will find in the book. The history of the country is the story of the people who have lived in the country. The description of the country is the picture of the country as it is. The history and the description of the country are the two main divisions of the subject. They are the two main parts of the book. They are the two main things that the reader will find in the book.

LAVORI CITATI

1. Szűts, A. — *Magyarország Lumbricidái (Lumbricidi Ungheresi)*. Alattani Közlemények VIII, 2, 1909.
2. Baldasseroni, V. — *Descrizione dell'Helodrilus (Allolobophora) tagionii. Nuova specie di Lumbricide della Toscana*. Monit. Zool. Ital., ann. 17, n. 5, 1906.
3. Baldasseroni, V. — *Contributo alla conoscenza dei Lombrichi italiani*. Monit. Zool. Ital., ann. 18, n. 2, 1907.
- 3^{bis}. Baldasseroni, V. — *Nuovo contributo alla conoscenza dei Lombrichi italiani* - Monit. Zool. Ital., ann. 23, n. 6-7 1912.
4. Balsamo-Crivelli, G. — *Catalogo degli Anellidi, nelle Notizie naturali e chimico-agronomiche sulla provincia di Pavia*. Pavia, 1864.
5. Beddard, F. E. — *A monograph of the order of Oligochaeta*. Oxford. 1895.
6. Beddard, F. E. — *On the Earthworms collected during the « S'eat Expedition » to the Malay Peninsula, 1899-1900*. Proc. Zool. Soc. 1900.
7. Benham, W. — *On the Oligochaeta from the Blue lake, Mount Kosciusko*. Records of the Austral. Mus., vol. 6, part. 4, 1907.
8. Bortolotti, — *Determinazione di alcuni Lombrichi raccolti nei dintorni di Bologna ecc.* Boll. Naturalista., Siena, ann. 24 n. 2 1904.
9. Bretscher, K. — *Mitteilungen über die Oligochaeten-fauna der Schweiz*. Rev. Suisse de Zool., t. 18, fasc. 1, 1900.
10. Bretscher, K. — *Oligochaeten aus Graubünden* — Rev. Suisse de Zool., t. 11, fasc. 1, 1903.
11. Bretscher, K. — *Beobachtungen über die Oligochaeten der Schweiz*. — Rev. Suisse de Zool. t. 12, fasc. 2, 1904.
12. Chinaglia, L. — *Helodrilus (Eophila) laurentii. Nuovo Lumbricide italiano*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 25, n. 620, 1910.
13. Chinaglia, L. — *Materiali per la Fauna della provincia di Brescia I. Alcuni Lombrichi raccolti nel bresciano*. Commentari dell'Ateneo di Brescia, 1911.
14. Chinaglia, L. — *Mat. per la fauna della prov. di Brescia, II. Altri Lombrichi raccolti nel bresciano*. Commentari dell'Ateneo di Brescia 1912.
15. Chinaglia, L. — *Mat. per la Fauna alpina del Piemonte II Lombrichi della Valle del Roja*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 26, n. 635, 1911.
16. Chinaglia, L. — *Mat. per la Fauna alp. del Piem. IV Lombrichi della Valle del Maira*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 26 n. 635, 1911.
17. Cognetti de Martiis, L. — *La Fridericia Rosae n. sp.* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 14, n. 343, 1899.

18. Cognetti de Martiis, L. — *Descrizione dell'Anachaeta camerani, nuova specie della fam. degli Enchitreidi*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 14, n. 354, 1899.
19. Cognetti de Martiis, L. — *Sul preteso incistamento del Pachydrilus catanensis Drago*. Zool. Anz., Bd. 22, N. 597, 1899.
20. Cognetti de Martiis, L. — *Octolasion hemiandrum ed altri Lumbricidi raccolti dal dott. Festa ecc.* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 16, n. 383, 1901.
21. Cognetti de Martiis, L. — *Gli Oligocheti della Sardegna*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 16, n. 404, 1901.
22. Cognetti de Martiis, L. — *Contributo alla conoscenza degli Oligocheti cavernicoli*. Atti Soc. Nat. Modena, ser. 4, vol. 5, num. 36, 1902.
23. Cognetti de Martiis, L. — *Lumbricidi del Cadore e del Tirolo*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 18, n. 434, 1903.
24. Cognetti de Martiis, L. — *Contributo alla conoscenza degli Oligocheti della Liguria*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp., vol. 18, n. 443, 1903.
25. Cognetti de Martiis, L. — *Lombrichi delle Alpi Marittime*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 18, n. 451, 1903.
26. Cognetti de Martiis, L. — *Descrizione di un nuovo Enchitreide. Mesenchytraeus gaudens n. sp.* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 18, n. 453, 1903.
27. Cognetti de Martiis, L. — *Enchitreidid el Cadore*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 18, n. 454, 1903.
28. Cognetti de Martiis, L. — *Contributo alla conoscenza della drilofauna sarda*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol., 18, n. 456, 1903.
29. Cognetti de Martiis, L. — *Nota su alcuni Lombrichi di caverne italiane*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 19, n. 459, 1904.
30. Cognetti de Martiis, L. — *Oligocheti dell'Isola d'Elba e di Pianosa*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 20, n. 490, 1905.
31. Cognetti de Martiis, L. — *Lombrichi liguri del Museo civico di Genova*. Ann. Mus. Genova, vol. 2 (42), ser. 3, 1905.
32. Cognetti de Martiis, L. — *Gli Oligocheti della Regione Neotropicale. Parte 1ª e 2ª*, Mem. R. Acc. Sci. Torino, ser. II, t. 46, 1905 e 1906.
33. Cognetti de Martiis, L. — *Nota sui Lombricidi delle Tremiti*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 21, n. 525, 1906.
34. Darwin, Ch. — *The formation of vegetable Mould through the actions of Worms, ecc.* London 1881.
- 34^{bis}. Dequal L. — *Descrizione di un nuovo Enchitreide (Fridericia gigantea n. sp.)* - Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 27, n. 652 1912.
35. De Visart E. — *Tubifex Camerani n. sp.* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 16, n. 387, 1901.
36. Ditlevsen, A. — *Studien an Oligochäten*. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 77, Hft. 3, p. 398, Tav. XVI-XVIII.

37. Dörner, H. — *Über die Gattung Branchiobdella*. Zeit. wiss. Zool., Bd. 15, p. 464, 1865.
38. Drago, U. — *Un parassita della Telphusa fluviatilis, l'Epithelphusa catanensis, nuovo genere d'Oligochete*. Boll. Soc. Ent. Ital. ann. XIX, 1887.
39. Drago, U. — *Una nuova specie del gen. Lumbricillus: L. russoi*. Atti Acc. Gioenia di Sci. Nat., Catania, LXXXV, ser. 5, vol. I, 1908.
40. Dugès, A. — *Nouvelles observations sur la zoologie et l'anatomie des Anellides a branches sétigères*. Ann. Sci. Nat., sér. 2, vol. 8, 1837.
41. Eisen, G. — *Researches in American Oligochaeta with special reference to those of the Pacific coast and adjacent islands*. Proc. California Acad. of Sci., ser. 3, vol. 2, n. 2, 1900.
42. Eisen, G. — *Enchytraeidae of West Coast of N. America*. «Harri-man Alaska Expedition», New York, 1905.
43. Ferronnière, G. — *III Contribution à l'étude de la faune de la Loire inférieure. Oligochètes littoraux et supralittoraux*. Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest France, t. 9, trim. 2, p. 229, 1899.
44. Giard, A. — *Sur un nouveau genre de Lombriciens phosphorescents et sur l'espèce type de ce genre, Photodrilus phosphoreus Dugès*. Comp. rend. hebdom. des séances de l'Acad. des Sci., t. 105, 1887.
45. Gruber, A. — *Bemerkungen über die Gattung Branchiobdella*. Zool. Anz., Jahrg. 6, p. 243, 1883.
46. Henle, G. — *Ueber die Gattung Branchiobdella*. Arch. Anat. Phys. wiss. Med., p. 574, 1835.
47. Hesse, R. — *Beiträge zur Kenntnis des Baues der Enchytraeiden*. Zeit. wiss. Zool., Bd. 57, Hft. 1, Taf. I, 1894.
48. Horst, R. — *Ein Protest gegen Namensänderung*. Zool. Anz., vol. 23, n. 605, p. 6, 1900.
49. Issel, R. — *Due nuove Fridericia*. Atti Soc. Ligustica Sci. nat. e geogr., vol. 25, p. 3, 1904.
50. Issel, R. — *Un enchitreide ad ampolla spermatecale unica (Fridericia gamotheca n. sp.)*. Atti Soc. Naturalisti e Matematici Modena, ser. 4, vol. 7, 1905.
51. Issel, R. — *Oligocheti inferiori della Fauna italiana, I. Enchitreidi di Val Pellice*. Zoologishen Jahrb., Bd. 22, Heft. 4, p. 451, 1905.
52. Issel, R. — *Enchitreidi dell'Isola d'Elba*. Ann. Mus. Genova, ser. 3^a, vol. 2. (42), p. 5, 1905.
53. Maggi, L. — *Intorno al genere Aeolosoma*. Mem. Soc. It. Sci. Nat., tom. I, n. 9, 1865.
54. Michaelsen, W. — *Revision der Kinberg'schen Oligochaeten Typen*. Oversigt af Kongl. Vetenskaps-Akad. Förhandlingar, vol. 56, n. 5, p. 413, 1899.
55. Michaelsen, W. — *Oligochaeten von den Inseln des Pacific, nebst Erörterung zur Systematik der Megascoleciden*. Zool. Jahrb. Abth. Syst., Bd. 12, Hft. 2, 1899.

56. Michaelsen, W. — *Oligochaeta* in: Das Tierreich, Lief. 10, 1900 Berlin.
57. Michaelsen, W. — *Die Lumbriciden-Fauna Eurasiens*. Ann. Mus. Acad. Imp. Sci. St.-Petersbourg, v. 5, p. 213, 1900.
58. Michaelsen, W. — *Oligochaeten der Zoologischen Museums zu St. Petersburg und Kiev*. Bull. Acad. Imp. Sci. St.-Petersbourg, sér. 5, vol 15, n. 2. 1901.
59. Michaelsen, W. — *Die geographische Verbreitung der Oligochaeten* Berlin, 1903.
60. Michaelsen, W. — *Die Oligochaeten Deutsch - Ostafrikas*. Z. wiss. Zool., vol. 82, p. 288, 1905.
61. Michaelsen, W. — *Die Oligochaeten der Deutschen Südpolar-Expedition 1901-1903*. « Deut. Sudpol. Exp. 1901-1903 », Bd. 9, Zool. I, Berlin, 1905.
62. Michaelsen, W. — *Fauna S.-W.-Australiens*, vol. I, 1907.
63. Michaelsen, W. — *Oligochaeten von Natal un dem Zulu-Land* Archiv für Zoologi, vol. 4, n. 4., 1907.
64. Michaelsen, W. — *Die Lumbriciden des Kaukasischen Museums in Tiflis*. Mittheil. Kaukas. Mus., Bd. 3, p. 81, 1907.
65. Michaelsen, W. — *Oligochaeta*, in: Die Fauna S.-W.-Australiens, Bd. I, Lief. 2, Jena, 1907.
66. Michaelsen, W. — *The Oligochaeta of India, Nepal, Ceylon, Burma, and the Andaman Islands*. Memoirs of the Indian Museum, vol. 1, n. 3, 1909.
67. Michaelsen, W. — *Die Süßwasserfauna Deutschlands*. Hft. 3. *Oligochaeta und Hirudinea*, Jena, 1909.
68. Michaelsen, W. — *Oligochaeten von verschiedenen Gebieten*. Mi. Nat. Mus. Hamburg, Jahrg. 27, 1910.
69. Michaelsen, W. — *Zur Kenntnis der Lumbriciden und ihrer Verbreitung*. Ann. Mus. Zool. St. Petersbourg, v. 15, 1910.
70. Moore, P. — *Hirudinea and Oligochaeta collected in the Great Lakes region*. Bull. of the Bureau of Fisheries, vol. 25, plat. XXXII 1905.
71. Munsterhjelm, E. — *Verzeichnis der bis jetzt aus Finnland bekannten Oligochaeten*. Festschrift für Palmén, Bd. 2, n. 13, Helsingfors, 1905.
72. Nardo, G. D. — *Prospetto della fauna marina volgare del veneto estuario*. Venezia 1847.
73. Odier, A. — *Sur la Branchiobdella nouv. gen. d'Annel*. Mém. Soc. d'hist. nat. de Paris, 4, vol. 1, p. 69, 1823.
74. Panceri, — *Catalogo degli Anellidi, Gefiriei e Tubellarie d'Italia*. Atti della Soc. It. di Sci. Nat., vol. 18, p. 501, 1875.
75. Pierantoni, U. — *Sopra una nuova specie di Oligochete marino (Enchytraeus macrochaetus n. sp.)* Monit. Zool. Ital., ann. 12, n. 7, 1901.
76. Pierantoni, U. — *Due nuovi generi di Oligocheti marini rinvenuti nel golfo di Napoli*. Boll. Soc. Naturalisti Napoli, ann. 16, vol. 16, 1902.

77. Pierantoni, U. — *Altri nuovi Oligocheti del Golfo di Napoli, 1^a nota sui Tubificidae*. Boll. Soc. Naturalisti Napoli, ann. 17, vol. 17, 1903.
78. Pierantoni, U. — *Studi anatomici su Michaelsonia macrochaeta Pierant.* Mitth. Zool. St. Neapel, Bd. 16. Hft. 3, 1903.
79. Pierantoni, U. — *Sopra alcuni Oligocheti raccolti nel fiume Sarno*. Annuario Mus. Zool. Napoli, n. s., vol. I, n. 26, 1904.
80. Pierantoni U. — *Oligocheti del fiume Sarno*. Archivio Zool., vol. 2, fasc. 2, 1905.
81. Pierantoni U. — *Cirrodrilus cirratus n. g. n. sp. parassita dell' Astacus japonicus*. Annuario Mus. Zool. Napoli, n. s., vol. I, n. 31, 1905.
82. Pierantoni U. — *Osservazioni sul gen. Branchiobdella Odier*. Ann. Mus. Zool. Napoli, n. s., vol. 2, n. 4, 1906.
83. Pierantoni, U. — *Sul gen. Paranaia e su di una nuova specie del golfo di Napoli (Paranaia elongata n. sp.)*. Mitth. Zool. Station zu Neapel, Bd. 19. Hft. 3, 1909.
- 83^{bis}. Pierantoni, U. — *Oligocheti del laghetto craterico di Astroni. I Naïdidae*. Ann. Mus. Zool. Napoli (N. S.) Supplemento, N. 3, Tav. 4, 1911.
84. Piguet, E. — *Observations sur les Naïdées etc.* Rev. Suisse de Zool., t. 14, p. 185, 1906.
85. Piguet, E. — *Oligochètes de la Suisse française*. Rev. Suisse de Zool., t. 14, fasc. 3, 1906.
86. Piguet, E. — *Nouvelles observations sur les Naïdées*. Rev. Suisse de Zool., t. 17, fasc. 1, 1909.
87. Pitzorno, M. — *Sull'apparato circolatorio dell' Hormogaster redii Rosa*. Monit. Zool. Ital., ann. X, suppl., 1899.
88. Poltnikow, W. — *Ueber zwei Formen von Chaetogaster limnaei Baer*. Zool. Anz., vol. 28, n. 2, p. 55, 1904.
89. Ray-Lankester, E. — *Vascular System of Branchiobdella*. Journ. Anat. Phys. vol. 12, p. 591, 1878.
90. Rosa, D. — *I Lumbricidi del Piemonte*. Union. tip. ed., Torino, 1884.
91. Rosa, D. — *Note sui Lumbrichi del Veneto*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 1, n. 3, 1886.
92. Rosa, D. — *Note sui Lumbrici del Veneto*. Atti Istit. Veneto Sci. ecc., Ser. 4, t. 4, 1886.
93. Rosa, D. — *Microscolex modestus n. gen. n. sp.* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 2, n. 19, 1887.
94. Rosa, D. — *Il Lumbricus Eiseni Levinsen in Italia*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 2, n. 22, 1887.
95. Rosa, D. — *Il Neoenchytraeus bulbosus n. sp.* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 2, n. 29, 1887.
96. Rosa, D. — *La distribuzione verticale dei Lumbrichi sulle Alpi*. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 2, n. 31, 1887.

97. Rosa, D. — *Hormogaster Redii n. gen. n. sp.* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 2, n. 32, 1887.
98. Rosa, D. — *Sui gen. Pontodrilus, Microscolex e Photodrilus.* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 3, n. 39, 1888.
99. Rosa, D. — *Di un nuovo Lombrico italiano* (Allolobophora Tellinii *n. sp.*) Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 3, n. 44, 1888.
100. Rosa, D. — *Descrizione dell'Allolobophora mima n. sp. Nuova specie di Lombrico italiano.* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 4, n. 60, 1889.
101. Rosa, D. — *I Terricoli Argentini raccolti dal Dr. Carlo Spegazzini.* Ann. Mus. Civic. St. Nat. Genova, ser. 2, vol. 9, 1889-90.
102. Rosa, D. — *Revisione dei Lumbricidi.* Mem. Acc. Scienze Torino. Ser. 2. vol. 43, p. 1-50.
103. Rosa, D. — *Allolobophora Dugesii; nuova specie di Lumbricide europeo.* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 10, n. 205, 1895.
104. Rosa, D. — *Un Lombrico cavernicolo* (Allolobophora spelaea *n. sp.*) Atti Soc. Naturalisti e Matematici, Modena, ser. 4, vol. 4, ann. 35 p. 36, 1901.
105. Rosa, D. — *L'Allobophora (Eophila) nematogena n. sp. e i suoi speciali linfociti.* Atti Soc. Naturalisti e Matematici Modena, ser. 4, vol. 5, ann. 36, p. 11, 1903.
106. Rosa, D. — *L'Allobophora minuscula n. sp.* Atti Soc. Natur. e Matemat. Modena, ser. 4, vol. 7, p. 38, 1905.
107. Rosa, D. — *Descrizione dell'Allolobophora cuginii. Nuova specie di Lombrico del Modenese.* Atti Soc. Natural. e Matemat. Modena, ser. 4, vol. 7, p. 138, 1905.
108. Smith, W. W. — *Further notes on New-Zeland Earthworms, with observations on the known aquatic species.* Transact. and Proc. of New-Zealand Institut, vol. 35, 1893.
109. Smith, Fr. — *Notes on species of North-American Oligochaeta.* II Bull. of the Illinois State Laboratory, vol. 4, article 14, 1896.
110. Southern, Row. — *Notes on the genus Enchytraeus, with description of a new species.* The Irish Naturalist, vol. 15, 1906.
111. Southern, Row. — *Oligochaeta of Lambay.* The Irish Naturalist, vol. 16, 1907.
112. Southern, Row. — *Contributions towards a monograph of the British and Irish Oligochaeta.* Proc. of the Royal Irish Academy, vol. 27, sect. B, n. 8, 1909.
113. Southern, Row. — *A new Species of Enchytraeid Worm from the White Mountains.* Proc. Acad. Phil. 1910.
114. Stephenson, J. — *The anatomy of some aquatic Oligochaeta from the Punjab.* Mem. of Indian Museum, vol. 1, n. 3, p. 235, 1909.
1. Szűts, A. — *Magyarország Lumbricidai (Lumbricidi Ungheresi).* Allattani Közlemények, VIII, 3, 1909.

115. Ude, H. — *Terricole Oligochaeten von den Inseln der Südsee und verschiedenen andern Gebieten der Erde*. Zeit. wiss. Zool., vol. 83, p. 405, Taf. XVII, 11 fig. in Text. 1905.
116. Vaillant, L. — *Histoire naturelle des Annelès marins et d'eau douce; T. 3. Lombriciniens, Hirudiniens, etc.*, Paris 1889.
117. Vejdovsky, F. — *Monographie der Enchytraciden*. Prag. 1879.
118. Vejdovsky, F. — *System und Morphologie der Oligochaeten* Prag. 1884.
119. Voigt, W. — *Ueber Ei- und Samenbildung bei Branchiobdella*. Arb. Zool. Inst. Würzburg, Bd. 7, p. 300, Taf. 16-18, 1885.
120. Walton, L. B. — *Naididae of Cedar Point, Ohio* - The American Naturalist, vol. 40, n. 478, 1906.
121. Whitman, C. O. — *A new Species of Branchiobdella*. Zool. Anzeig., Jahrg. 5, p. 636, 1882.
-

1. <i>Alnus</i>	100	1. <i>Alnus</i>	100
2. <i>Betula</i>	100	2. <i>Betula</i>	100
3. <i>Populus</i>	100	3. <i>Populus</i>	100
4. <i>Salix</i>	100	4. <i>Salix</i>	100
5. <i>Corylus</i>	100	5. <i>Corylus</i>	100
6. <i>Quercus</i>	100	6. <i>Quercus</i>	100
7. <i>Fagus</i>	100	7. <i>Fagus</i>	100
8. <i>Castanea</i>	100	8. <i>Castanea</i>	100
9. <i>Pinus</i>	100	9. <i>Pinus</i>	100
10. <i>Larix</i>	100	10. <i>Larix</i>	100
11. <i>Juniperus</i>	100	11. <i>Juniperus</i>	100
12. <i>Thuja</i>	100	12. <i>Thuja</i>	100
13. <i>Cedrus</i>	100	13. <i>Cedrus</i>	100
14. <i>Abies</i>	100	14. <i>Abies</i>	100
15. <i>Picea</i>	100	15. <i>Picea</i>	100
16. <i>Taxus</i>	100	16. <i>Taxus</i>	100
17. <i>Podocarpus</i>	100	17. <i>Podocarpus</i>	100
18. <i>Sciadopitys</i>	100	18. <i>Sciadopitys</i>	100
19. <i>Widdowsonia</i>	100	19. <i>Widdowsonia</i>	100
20. <i>Podocarpus</i>	100	20. <i>Podocarpus</i>	100
21. <i>Podocarpus</i>	100	21. <i>Podocarpus</i>	100
22. <i>Podocarpus</i>	100	22. <i>Podocarpus</i>	100
23. <i>Podocarpus</i>	100	23. <i>Podocarpus</i>	100
24. <i>Podocarpus</i>	100	24. <i>Podocarpus</i>	100
25. <i>Podocarpus</i>	100	25. <i>Podocarpus</i>	100
26. <i>Podocarpus</i>	100	26. <i>Podocarpus</i>	100
27. <i>Podocarpus</i>	100	27. <i>Podocarpus</i>	100
28. <i>Podocarpus</i>	100	28. <i>Podocarpus</i>	100
29. <i>Podocarpus</i>	100	29. <i>Podocarpus</i>	100
30. <i>Podocarpus</i>	100	30. <i>Podocarpus</i>	100
31. <i>Podocarpus</i>	100	31. <i>Podocarpus</i>	100
32. <i>Podocarpus</i>	100	32. <i>Podocarpus</i>	100
33. <i>Podocarpus</i>	100	33. <i>Podocarpus</i>	100
34. <i>Podocarpus</i>	100	34. <i>Podocarpus</i>	100
35. <i>Podocarpus</i>	100	35. <i>Podocarpus</i>	100
36. <i>Podocarpus</i>	100	36. <i>Podocarpus</i>	100
37. <i>Podocarpus</i>	100	37. <i>Podocarpus</i>	100
38. <i>Podocarpus</i>	100	38. <i>Podocarpus</i>	100
39. <i>Podocarpus</i>	100	39. <i>Podocarpus</i>	100
40. <i>Podocarpus</i>	100	40. <i>Podocarpus</i>	100
41. <i>Podocarpus</i>	100	41. <i>Podocarpus</i>	100
42. <i>Podocarpus</i>	100	42. <i>Podocarpus</i>	100
43. <i>Podocarpus</i>	100	43. <i>Podocarpus</i>	100
44. <i>Podocarpus</i>	100	44. <i>Podocarpus</i>	100
45. <i>Podocarpus</i>	100	45. <i>Podocarpus</i>	100
46. <i>Podocarpus</i>	100	46. <i>Podocarpus</i>	100
47. <i>Podocarpus</i>	100	47. <i>Podocarpus</i>	100
48. <i>Podocarpus</i>	100	48. <i>Podocarpus</i>	100
49. <i>Podocarpus</i>	100	49. <i>Podocarpus</i>	100
50. <i>Podocarpus</i>	100	50. <i>Podocarpus</i>	100



INDICE ALFABETICO

Acanthodrilinae	pag. 31	bulbosa (Fridericia)	» 23
Achaeta	» 15	<i>bulbosus</i> (<i>Neoenchytraeus</i>)	» 23
Achaetinae	» 15	caliginosus (Hel. (Allolobophora))	» 45
adriaticus (Enchytraeus)	» 14	<i>camerani</i> (<i>Anachaeta</i>)	» 16
Aelosoma	» 2	<i>camerani</i> (<i>Tubifex</i>)	» 11
Acolosomatidae	» 2	camerani (Achaeta)	» 16
<i>albidus</i> (<i>Enchytraeus</i>)	» 21	camerani (Tubifex (Ilyodrilus))	» 11
Allolobophora	» 44	castaneus (Lumbricus)	» 61
alpinus (Helodrilus (Eisenia))	» 43	casterinensis (Hel. (Dendrobaena))	» 49
alzonae (Hel. (Eophila))	» 51	catanensis (Lumbricillus)	» 17
andreinii (Hel. (Eophila))	» 52	<i>carolinianus</i> (<i>Microscolex parvus</i>)	» 32
appendiculata (Bucholzia)	» 19	Chaetogaster	» 4
appendiculatus (Limnodriloides)	» 9	chloroticus (Hel. (Allolobophora))	» 47
arenicolus (Heterodrilus)	» 9	cognettii (Hel. (Eophila))	» 53, 66
asconensis (Hel. (Eophila))	» 53	cognettii (Marionina)	» 18
astaci (Branchiobdella)	» 30	complanatum (Octolasion)	» 58
astronensis (Pterochaeta)	» 7	constrictus (Hel. (Bimastus))	» 55
Atecosperma	» 28	Criodrilinae	» 36
aurantiaca (Aurantina)	» 27	Criodrilus	» 36
Aurantina	» 27	cuginii (Hel. (Allolobophora))	» 46
aurita (Fridericia)	» 25	cyaneum (Octolasion)	» 56
<i>barbata</i> (<i>Nais</i>)	» 6	damianii (Octolasion)	» 60
<i>barbata</i> (<i>Saenuris</i>)	» 10	Dendrobaena	» 48
<i>barbatus</i> (<i>Psammoryctes</i>)	» 10	Dero	» 6
barbatus (Tubifex (Tubifex))	» 10	digitata (Fridericia)	» 26
<i>benhami</i> (<i>Allolobophora</i>)	» 58	diomedaeus (Hel. (Dendrobaena))	» 50
bernensis (Hel. (Eiseniella))	» 39	Discodrilidae	» 28
bimastoides (Hel. (Eisenia))	» 42	<i>dubius</i> (<i>Eudrilus</i>)	» 32
Bimastus	» 53	dubius (Microscolex)	» 32, 65
bisetosa (Fridericia)	» 24	dugèsi (Hel. (Eophila))	» 52
<i>bisetosus</i> (<i>Neoenchytraeus</i>)	» 24	eiseni (Hel. (Bimastus))	» 54
bohemica (Achaeta)	» 15	Eiscuia	» 40
Branchiobdella	» 29	Eiscutella	» 33
<i>Branchiobdellidae</i>	» 28	elinguis (<i>Nais</i>)	» 0
bretscheri (Hel. (Allolobophora))	» 47		
brumati (<i>Nais</i>)	» 6		
buchholzi (Enchytraeus)	» 14		
Buchholzia	» 18		
<i>buchholzii</i> (<i>Archenchytraeus</i>)	» 14		

elongata (Paranaís)	» 4	josinae (Nais)	» 64
Enchytraeidae	» 11	lacteum (Octolasion)	» 56
Enchytraeinae	» 13	lacustris (Stylaria)	» 5
Eurhytraeus	» 13	lacuum (Criodrilus)	» 36
Eophila	» 50	laurentii (Hel. (Eophila))	» 52
fallax (Bucholzia)	» 19	<i>leptodera (Archenchytraeus)</i>	» 20
festae (Hel. (Eophila))	» 51	leydigi (Fridericia)	» 25
foetidus (Hel. (Eisenia))	» 40, 65	<i>leydigii (Neoenchytraeus)</i>	» 25
Frideriella	» 21	limnaei (Chaetogaster)	» 4
furcata (Dero)	» 65	Limnodriloides	» 9
galba (Fridericia)	» 26	limosa (Dero)	» 64
<i>galba (Neoenchytraeus)</i>	» 26	limosella (Rhynchelmis)	» 27
gamotheca (Fridericia)	» 24	lissaense (Octolasion)	» 58
gaudens (Mesenchytraeus)	» 12	litoralis (Pontodrilus)	» 33
georgii (Hel. (Allobophora))	» 45	litoreus (Lumbricillus)	» 17
gestri (Hel. (Eophila))	» 53	litteratus (Enchytraeus)	» 14
gigantea (Fridericia)	» 65	longus (Hel. (Allobophora))	» 48
<i>gigas (Lumbricus)</i>	» 35	Lumbricidae	» 36
glandulosa (Marionina)	» 18	Lumbricillinae	» 16
glandulosus (Mesenchytraeus		Lumbricillus	» 16
gaudens)	» 12	Lumbriculidae	» 26
Glossoscolecidae	» 34	Lumbricus	» 60
gordioides (Haplotaxis)	»	macrochaeta (Michaelsena)	» 15
grandis (Hel. (Eisenia))	»	<i>macrochaeta (Enchytraeus)</i>	» 15
Haplotaxidae	» 30	maculata (Fridericia)	» 25
Haplotaxis	» 30	maggii (Aelosoma)	» 3
Helodrilus	» 37	marenzelleri (Octolasion	
hemandrum (Octolasion)	» 59	mima)	» 58
<i>hempeli (Microscolex)</i>	» 32	Marionina	» 17
hemprichi (Aelosoma)	» 2	Megascopelidae	» 31
Henlea	» 19	Megascopellinae	» 33
heterochaeta (Pheretima)	» 34	meliboeus (Lumbricus)	» 62
Heterodrilus	» 8	Mesenchytraeinae	» 11
libernica (Hel. (Eisenia)		Mesenchytraeus	» 12
venetus).	» 44	Michaelsena	» 14
Hormogaster	» 34	Microscolex	» 31
Hormogastrinae	» 34	mima (Octolasion)	» 58
hortensis (Hel. (Eisenia		minusculus (Hel. (Binastus))	» 55
venetus).	» 44	minuta (Atecospermia)	» 28
ictericus (Hel. (Eophila))	» 53	<i>modestus (Microscolex)</i>	» 32
ilvana (Fridericia)	» 24	monopera (Fridericia)	» 24
Hyodrilus	» 11	Naididae	» 3
intermedia (Haplotaxis)	» 30	Nais	» 5
italicum (Aelosoma).	» 3	nasuta (Henlea)	» 20
januae-argenti (Hel. (Eophila))	» 51	neapolitanus (Hel. (Eiseniella)	

tetraedrus))	» 39	roseus (Limnodriloides)	» 9
nematogena (Hel. (Eophila))	» 52	rubellus (Lumbricus)	» 61
ninnii (Hel. (Eiseniella)		rubidus (Hel. (Dendrobaena))	» 49
tetraedrus).	» 39	russoi (Lumbricillus)	» 17
nobilii (Hel. (Eisenia))	» 41	sarda (Bucholzia)	» 19
obtusa (Dero)	» 7	sarda (<i>Henlea</i>)	» 19
obtusa (Nais)	» 6	sardorum (Fridericia)	» 25
octaedrus (Hel. (Dendrobaena))	» 49	sardus (Hel. (Eophila))	» 52
Cetolasium	» 55	sarnensis (Hel. Eophila))	» 52
oculatus (Hel. (Bimastus))	» 54	<i>sarnensis (Tubifex)</i>	» 11
Paranais	» 4	schneideri (Hel. Allolobo-	
paroniana (Fridericia)	» 24	phora))	» 47
parthenopaeus (Phallodrilus)	» 8	smaragdinus (Hel. Allolobo-	
parvus (Hel. (Bimastus))	» 54	phora))	» 45
parvus (Microcolex)	» 32	spelaeus (Hel. (Eisenia))	» 42
pectinatus (Limnodriloides)	» 9	stolli (Henlea)	» 20
pelcicensis (Mesenchytraeus		Stylaria	» 5
gaudens)	» 12	subrubicundus (Hel. (Dendro-	
Pelosclex	» 11	baena'))	» 48,66
pentodonta (Branchiobdella)	» 29	targionii (Hel. (Allobophora))	» 47
perrieri (Fridericia)	» 25	tellinii (Hel. (Eophila))	» 52
perrieri (<i>Neoenchytraeus</i>)	» 25	tergestina (Octolasion mima)	» 58
Pallodrilus	» 8	terrestris (Lumbricus)	» 62
Pheretima	» 34	<i>terrestris (Allolobophora)</i>	» 48
phosphoreus (<i>Lumbricus</i>)	» 32	tetraedrus (Hel. (Eiseniella))	» 38,65
phosphoreus (<i>Lumbricus</i>		thyrenus (Hel. (Eophila))	» 51
(<i>Allurus</i>)	» 32	transpadanum (Octolasion)	» 57
phosphoreus (Microcolex)	» 32,65	trapezoides (Hel. (Allolobo-	
phosphoreus (<i>Photodrilus</i>)	» 32	phora) caliginosus)	» 45,65
phosphoreus (<i>Pontodrilus</i>)	» 32	Tubifex	» 10
polyphemus (Lumbricus)	» 63	tubifex (Tubifex (Tubifex))	» 10
Pontodrilus	» 33	Tubificidae	» 7
pretiosa (Hormogaster)	» 35,65	valdensis (Fridericia)	» 23
Pterochaeta	» 7	<i>variegata (Saenuris)</i>	» 10
pygmaeus (Hel. (Dendrobaena))	» 50	<i>velutinus (Psammoryctes)</i>	» 11
ratzeli (Fridericia)	» 26	velutinus (Tubifex (Pelosclex))	» 11
<i>ratzelii (Neoenchytraeus)</i>	» 26	venetus (Hel. (Eisenia))	» 43
redii (Hormogaster)	» 34,65	ventriculosa (Henlea)	» 21
rhabdogenus (Mesenchytraeus)	» 13	<i>ventriculosus (Archenchy-</i>	
Rhynchelmis	» 27	traeus)	» 21
<i>ribaucourti</i> (Hel. (Eophila))	» 53	<i>vermicularis (Chaetogaster)</i>	» 4
rigidula (Nais)	» 6	viridula (Fridericia)	» 25
<i>rivolurum (Tubifex)</i>	» 10		
roseus (Hel. (Eisenia))	» 41,65		

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 656 — Volume XXVII

Prof. L. CAMERANO

—

Osservazioni intorno alla **CAPRA IBEX GRAICUS** Matschie

Il Prof. P. Matschie ha pubblicato nella « Deutsche Jäger-Zeitung » vol. 59 n. 8 — aprile 1912 — una relazione intorno alla « Achtzehnte deutsche Geweihaustellung zu Berlin 1912.

A pag. 102 il Matschie ha le seguenti parole:

« Der Steinbock zwischen ihnen stellt gleichfalls eine seltene jagdbeute dar; er stammt aus den Graüschen Alpen, wo der König von Italien noch einige hundert echte Alpensteinböcke hegt, und ist von dem Adjutanten des Kronprinzen, herr Oberleutnant von Sobeltiss, am 8. August. 1911 bei Valsavaranche südwestlich von Aosta erlegt worden.

Dieselbe Rasse sehen wir auf dem nächsten Bild (fig. 77) von der eite dargestellt in den beiden Köpfen, welche die von Seiner Kaiserlichen und Königlichen hoheit dem Kronprinzen des Deutschen Reiches und von Preussen ausgestellte Gruppe unten einfassen.

Sie hat bisher keinen Namen: denn die von Linnè *Capra ibex* genannte Art soll einen Bart besitzen, stark gekrümmte hörner haben und aus dem Wallis stammen.

Diese merkmale hat tatsächlich der Walliser Steinbock besessen, dem also der Name *Ibex* gebührt — Für die Aostarasse mit den wenig gekrümmten hörnern und dem fast bartlosen kinn könnte man die Bezeichnung *Capra ibex graicus* wählen, weil sie in den Alpi Graie vorkommt ».

Nell'anno 1906, io ho pubblicato nei volumi delle Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino un esteso lavoro sullo stambecco delle Alpi (1), risultato dello studio di un materiale di varie centinaia di crani e di corna e di molte pelli.

(1) Ser. II, vol. LVI, pag. 263 a 358 con 5 tavole doppie e Ser. II, vol. LVII, pag. 1-70 con due tavole doppie.

Questo lavoro quantunque sia stato pubblicato nelle Memorie della Accademia delle Scienze di Torino, ben conosciuta a Berlino, è sfuggito al Matschie.

In questo lavoro ho trattato della questione relativa alla barba dei maschi dello Stambecco e della forma delle corna, due caratteri sui quali il Matschie si fonda per stabilire la sua nuova forma di stambecco di Valsavaranche.

Io dicevo: « pag. 292) Intorno alla questione dello sviluppo dei peli del mento dei maschi, osservo che in tutti gli esemplari che ho esaminati, sia in abito estivo che invernale, si nota un ciuffo di peli un pò più lunghi degli altri e più fitti: generalmente di color cioccolatte (talvolta frammisti con qualche gruppo di peli giallastri) i quali sporgono in lunghezza sugli altri e che formano come un rudimento di barbeta. Nell'abito estivo i maschi adulti da me osservati presentano questi peli non più lunghi nel loro complesso di 3 o 4 centimetri e raramente di 7 od 8.

Nei maschi in abito invernale questi peli sono più fitti e più lunghi, come più fitto e più lungo è il rivestimento generale di peli del corpo ».

« Non è esatto il negare, come fanno senz'altro parecchi autori la presenza di uno speciale ciuffo di peli più lungo sul mento dei maschi dello stambecco nostrale, ed è certamente erroneo l'attribuire come fanno altri autori, allo stambecco nostrale un ciuffo mentoniero di peli simile a quello che si trova nella capra comune o in altre specie di capre selvatiche ».

« Nel maschio ibrido ottenuto dal barone Peccoz coll'accoppiamento di uno stambecco maschio puro sangue con una femmina di capra domestica, si osserva un ciuffo a barba del tipo di quello del caprone, di color nero e lungo 15 centimetri ».

Rispetto alla questione della barba degli stambecchi ecco che cosa dice anche lo Tschudi (Les Alpes 1859) « Des images *infidèles* représentent le bonnetin avec un barbe; en été il n'en a pas, en hiver une petite touffe de poils plus longs et plus raides apparaissent au menton ».

II. Fatio. (Faune des Vertébrés de la Suisse, I. Mammifères) dice:

« Les poils du menton et de la gorge parfois légèrement plus longs que les autres, mais formant rarement une barbe comme en portent d'autres chèvres ».

Non raramente gli autori hanno descritto esemplari ibridi credendoli di puro sangue e in parecchie collezioni lo stambecco, che è sempre molto raro nelle collezioni stesse, è appunto rappresentato da individui ibridi, nei quali la barba è ben sviluppata.

La figura, ad esempio, che ritrova in un'opera ben nota del Gervais (Histoire naturelle des mammifères Paris 1855, vol. 2 pag. 188) è di un

ibrido o non di un puro sangue come crede l'A. e basta esaminare per convincersene la forma delle corna e la grande barba rappresentate nella figura.

L'esemplare di cui parla il Matschie era stato ucciso l'8 agosto e perciò era ancora in *livrea estiva* con peli del mentone poco lunghi. Negli stambecchi della stessa località in *abito invernale* i peli del ciuffo mentoniero si allungano e costituiscono una corta barba come si può vedere nelle fig. 7, 6, 8 della tavola I del mio lavoro sopra citato.

Il sig. A. Mader di S. Gallo espone nella : Jagd, und Forst. Ausstellung di S. Gallo nel 1907, un esemplare maschio imbalsamato in completo abito invernale nel quale la barba del mento corrisponde a quella dell'esemplare del Museo Zoologico di Torino, proveniente da Valsavaranche da me riprodotto in fotografia nella fig. 6, tav. I del mio lavoro citato.

Non credo perciò che il carattere della barba possa servire come ha fatto il Matschie per caratterizzare una possibile *forma o razza* di stambecco delle Alpi.

Intorno al carattere delle corna poco incurvate, che si osserva anche nell'esemplare descritto dal Matschie, ecco che cosa io conchiudevo nel mio lavoro sopra citato del 1906, dopo l'esame di una lunga serie di esemplari provenienti in buona parte appunto dalle Caccie Reali di Valsavaranche.

« Io credo si possa concludere all'esistenza di due forme principali di corna, le quali, pur conservando i loro caratteri specifici fondamentali, acquistano tuttavia un *facies* particolare. Una grossa, vale a dire, e lateralmente larga, soprattutto alla base e nella prima metà, e l'altra più piccola e più stretta lateralmente fin dalla base. Si possono perciò distinguere i maschi degli stambecchi in *crassicorni* ed in *gracilicorni* e le corna in una forma *crassa* e in una forma *gracilis*. Queste due forme si iniziano nei primi periodi dello sviluppo delle corna stesse ».

Per quanto riguarda la curvatura delle corna io dicevo : « L'esame di una lunga serie di corna concede di distinguere in esse due forme per quanto riguarda la curvatura; una forma molto incurvata ed una forma relativamente assai poco incurvata collegate fra loro da forme intermedie. Talvolta la curvatura può essere spinta fino al punto da cambiare notevolmente l'aspetto del corno, come si può vedere dalle fotografie unite a questo lavoro. Nella numerosa serie di corna da me esaminate è press'a poco eguale la frequenza delle forme diritte e di quelle più o meno incurvate : rari assai sono invece gli esemplari di corna esageratamente incurvate ».

Io così conchiudevo « Nei limiti di variazione delle corna dagli stambecchi maschi si possono riconoscere due forme predominanti :

1. una forma *crassa* in cui le corna stesse sono grosse e soprattutto

hanno molto sviluppata la faccia laterale esterna; sono prevalentemente *poco incurvate* e *poco divaricate*; il loro perimetro è, soprattutto alla base, schiettamente quadrangolare con spigoli superiori ben spiccati;

2. una forma *gracilis* in cui le corna stesse sono meno grosse hanno; meno ampia la faccia laterale esterna: sono prevalentemente *con curvatura assai pronunciata* e sono per lo più *assai divaricate* fra loro: il loro perimetro, soprattutto alla base, può essere schiettamente quadrangolare o può presentarsi con lati più o meno tondeggianti.

« Le corna dell'una e dell'altra forma possono giungere alle maggiori dimensioni ».

« Nelle corna di individui uccisi in tempo più antico, nella fine del 1700 o in quel principio del 1800, per quanto posso giudicare dal materiale esaminato, si osservavano le stesse due forme fondamentali ».

Nelle corna delle femmine di cui ho potuto esaminare una lunga serie: si trovano le stesse due forme fondamentali, in guisa che anch'esse presentano le due forme, *crassa* e *gracilis*.

Il camoscio descritto dal Matschie, e fotografato nelle pagine 76 e 77 del suo scritto sopra citato, corrisponde a quelli da me figurati nelle tavole I e II del mio lavoro, (fig. 19, 15, 12, 13, ecc. 49, 55, ecc.) e da me designate col nome di *forma crassa*.

R. Mader, possiede nella sua raccolta, esposta nel 1907 a S. Gallo nella Jagd und Forst. Austellungs., 5 teschi e corna di antichi bellissimi esemplari di stambecchi. Fra essi, si notano appunto le due forme fondamentali, *crassa* e *gracilis* che io ho indicato per i camosci di Valsavaranche, e delle altre vallate del Gran Paradiso che costituiscono la riserva di caccia di S. M. il Re d'Italia.

Da quanto sono venuto esponendo risulta che, qualora si volesse indicare con una denominazione tassonomica la forma di stambecco descritta dal Matschie di *Valsavaranche*, ad essa spetterebbe, per diritto di priorità il nome di *crassa* Camer.

A questo proposito io debbo osservare che le due forme di *crassa* e *gracilis* coesistono, quasi in egual numero, nella stessa località di Valsavaranche, e nelle località vicine e che sono collegate fra loro da molte forme di passaggio.

Analogamente esistevano negli antichi gruppi di stambecchi Svizzeri; perciò pare a me che esse rappresentino solo due estremi di variazioni di un carattere specifico. Esse si possono presentare parallelamente ovunque si trova un gruppo un po' numeroso di individui della specie senza costituire varietà o razze locali propriamente dette. Si tratta, in altre parole, di *variazioni individuali* che si compiono nei limiti di variabilità della specie e non di *varietà* nel senso tassonomico di questa parola.

Publicato il 12 luglio 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

2222 Tip. Garbano, Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 657 — Volume XXVII

Dott. EDOARDO ZAVATTARI

Descrizione di una nuova specie di *Odynerus* del Kashmir

Odynerus (Symmorphus) calciatii n. sp.

♂; Niger; linea arcuata clypei, puncto inter antennarum basin postocularique, antennarum flagelli subtilis, maculis duabus in pronoti, lateribus, macula subalaris, tegulis, maculis duabus in scutelli angulis, abdominis segmentorum omnium marginibus sat subtiliter supra atque subtilis (primo subtilis excepto), genubus anticis, tibiisque omnibus maxima parte, flavescentibus; alis hyalinis perpaulo infumatis sub-aureo nitentibus, nervis castaneis, stigmate flavo-castaneo; pubescentia corporis grisea, ad clypeum sat longa et densa, vertice penicillis duobus pilorum nigrorum instructo; antennarum flagelli subtilis et tarsis rufescentibus.

Caput quam thorax latius, dense minute et separate punctatum; clypeo nitido sparse et minutissime punctulato, margine antico medio paulum sed distincte inciso, dentibus lateralibus acutis brevibus distinctis; fronte sat inflata, ocellis in trigonum latum positis, postici inter se ut ab oculis distantibus, vertice satis inflato; antennarum flagello crasso, articulis brevibus transversis, articulo secundo tertio paulum longiore.

Thorax fere duplo longior quam latus nitidus punctatus; pronoti angulis anticis distinctis sed non acutis; mesonoti disco linea media antica longitudinali impressa distincta, lineis duabus longitudinalibus lateralibus arcuatis distinctissimis; scutello transverso magis dense punctato medio longitudinaliter impresso; postscutello sat elevato a scutello profunde separato, dense punctato; segmento mediario obliquo, cavitate postica non multo profunda oblique striata, medio longitudinaliter carinata, lateraliter haud acule carinato, toto grosse ruguloso; pro- et mesopleuris nitidis crebre punctatis, metapleuris rugulosis

opacis; tegulis nitidis; alis longissimis, cellula cubitali secunda ferè triangulari, margine radiali brevissimo sed distincto, cellula cubitali tertia obliqua subrhombica, marginibus lateralibus sal sinuatis.

Abdominis segmentum primum longum subpedunculatum opacum densissime et sal grosse rugulosum, carina transversa distincta subcirculari, fovea longitudinali supera sal profunda distincta facie supera distincte longiori quam lata; segmenta reliqua nitidissima sparse et minute punctulata ad margines solum densius.

Long. corp. tot. 10 1/2 mm. alae 9 1/2 mm.

♂: Latet.

1 ♀ Kashmir: Baltistan: Kapalu.

Questa nuova specie venne raccolta dal Dott. Conte Cesare Calciati durante l'ultima spedizione Bullock-Vorkman nel N. E. del Kashmir (1).

Il Dott. Calciati, al quale sono lieto di dedicare la nuova specie, à raccolto oltre al surriferito *Odynerus*, alcuni altri pochi imenotteri, dei quali faccio seguire l'elenco, poichè quasi tutte le specie, benchè citate di regioni finitime, sono nuove per il Kashmir:

Bombus melanurus Lep. 1 ♀: Kapalu.

Bombus tunicatus Smith. 2 ♂ ♀: Kapalu.

Halictus sp? 4 ♀: Kapalu.

Vespa orientalis Lin. 1 ♀: Kapalu.

Vespa auraria Smith 3 ♀: Kapalu.

Vespa silvestris Scop. 1 ♀: Kapalu.

Vespa germanica Fabr. 1 ♀: Kapalu.

Vespa germanica Fabr. var. *flaviceps* Smith 2 ♀: Kapalu.

Ephutomna incerta Radsk. 1 ♀: Kapalu.

Ammophila apicalis Brullé var. *mocsaryi* Fried. 1 ♀: Kapalu.

Stizus tridens Fabr. 1 ♂: Kapalu.

? *Salix electus* Cam. 1 ♀: Kapalu.

(1) In una mia precedente nota: Imenotteri del Kashmir (Boll. Mus. Zoolg. Anat. Comp. Torino Vol. XXIV n. 605-1909) ebbi già ad illustrare un'altra piccola raccolta pure comunicatami dal Conte C. Calciati.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 658 — Volume XXVII

DR. G. DELLA BEFFA

V.

Materiali per la Fauna Alpina del Piemonte

Coleotteri della Valle di Susa

Nei mesi di luglio ed agosto degli anni scorsi, ebbi occasione di fare delle escursioni nei vari punti della Valle di Susa facendovi delle permanenze più o meno lunghe, allo scopo di raccogliere del materiale coleotterologico. Fu mia cura di esplorare il gruppo del M. Cenisio, e tutta la valle di Susa, da Exilles (m. 880) a Bardonecchia (m. 1312), percorrendo tutti i monti laterali. Nel raccogliere tenni speciale calcolo delle altitudini alle quali si trovavano le singole specie, onde poter stabilire se vi sono delle regioni zoologiche, e quale corrispondenza esiste fra queste e le regioni botaniche. In vero un certo numero di Coleotteri vivono e si trovano indifferentemente alle varie altitudini: ma la massima parte sono limitati a determinate zone, che corrispondono a regioni botaniche, il che del resto è spiegabile, perchè dette specie sono legate a determinati fattori topografici e climatici, ed ai vegetali dipendenti dai fattori medesimi. Dato l'indirizzio seguito nelle osservazioni da me fatte, spero, nel pubblicarle, di portare un certo contributo allo studio della fauna delle nostre Alpi, che da qualche tempo è stato lodevolmente iniziato.

Cicindelidae

Cicindela gallica Brull. — Grange della Valle (m. 1777). Numerosa, in corsa o al volo fra l'erba bassa soleggiata.

C. sylvicola Latr. — Mista alla precedente, meno frequente.

C. campestris Lin. e v. *connata* Heer — Comune in tutta la valle fino ai 1500 m. sui sentieri sassosi e secchi. La varietà molto meno abbondante del tipo.

C. v. bilineata mihi. — Mista alla precedente, ma alla massima altezza, in rari esemplari.

Carabidae

Calosoma sycophanta L. — Frequente fino a 1800 m. fra le pietre e le erbe.

Carabus violaceus L. e *v. exasperatus* Duft. — Sotto pietre anche lungo la strada maestra da Exilles a Bardonecchia. Esce verso sera.

C. intricatus L. — Misto al precedente in località umide: si trova fino ai 1500 m. Sul crepuscolo si arrampica spesso sui muricciuoli pietrosi.

C. catenulatus Scop. — Sotto pietre molto infossate nel terriccio umido e lungo i torrentelli, dai 1400 ai 2300 m. e più. - Cime del Vallone. - Lago Bruno e Lago Nero (M. Cenisio).

C. depressus Bon. — Sotto pietre lungo i torrentelli, e presso i laghetti del M. Cenisio (1900 a 2300 m).

C. arvensis Hbst. — Coi precedenti.

C. montilis F. *v. consitus* Panz. — Abbondante sul Cenisio, M. Balme, A sietta, gran Bagnà e c. (da 2000 a 3000 m).

C. concolor F. *v. cenisius* Kr. — Numerosissimo sulle alture del M. Cenisio.

Nebria Gyllenhalii Schön e *v. Balbi*. Bon. — Sul M. Cenisio nelle località dei carabi - m. 1500 a 2500) sotto pietre in siti umidi.

N. Jockischi Strm. — id.

N. castanea Bon. — id.

N. angusticollis Bon. — id.

Elaphrus uliginosus F. e *riparius* L. — Fra il muschio le borracine e sotto le pietre (m. 1800).

Bembidium fasciolatum Duft. — nelle località del M. Cenisio.

Amara nilida Sturm. e *fusca* Dej. — M. Cenisio.

Abax continuus Baudi. — Tutta la valle fino a 1600 m.

Harpalus attenuatus Steph. — Exilles (m. 880).

H. honestus Duft. — Oulx (1120).

H. rufitarsis Duft. — M. Cenisio.

Trichotichnus Knauthii Gang. — Cime del Vallone sopra Exilles (m. 2000).

Poecilus dimidiatus Oliv. — Exilles (890) Oulx (1121).

P. lepidus Leske. — Comune sulle alture oltre i 1800 m.

P. gressorius Dej. — Frequente sui monti sopra Exilles o Oulx.

P. cupreus L. — Comune in tutta la valle fino a 1800 m.

Pterostichus niger Sch. — Frequente ad altezze non troppo grandi. Exilles v. (881) - Salbertrand 1032 Oulx - (1121).

P. dilatatus Villa. — (2000 m.) M. Cenisio.

P. rutilans Dej. — id. abbondante.

P. l'eanii Dej. — id. id.

P. Durazzo Fauv. — M. Cenisio, non comune.

P. impressus Fair. — Tutta la valle di Susa verso i 1800 m. sotto pietre lungo i sentieri fra prati umidi.

Catathus erratus Sahl. — Comunissimo sul M. Cenisio e in tutte le località.

C. melanocephalus L. — Comune dai 1000 ai 2000 m: meno frequente più al basso.

C. micropterus Duft. — id.

C. fuscipes Goetz. — Exilles, Oulx, Bardonecchia: comune.

Agonum seopunctatus L. — Fino a 1300 m.

A. mülleri Herbst. — id.

Cymindis humeralis F. — M. Cenisio - Gran Bagnà - M. Balme ecc. verso i 2000-2000 m.

C. vaporariorum L. — id

Dytiscidae

Agabus gyllatus Payk. — Laghetti del M. Cenisio (2300 m).

Rhantus exoletus Forster. — id. - e Lago Lavora sulla Testa del Cane (2280 m).

Staphylinidae

Anthophagus bicornis Blok. — Comune nei fiori, verso i 1000-1500 m. ai primi di luglio.

A. alpinus Payk. — id. Valle della Rhò (1500 m).

A. alpestris Heer. — id. T. Rochemolles (1500 m).

A. omalinus Zett. — id. Cime del Vallone sopra Exilles.

Xantholinus linearis Oliv. — Nel terriccio verso i 1000 m. in tutta la Valle di Susa.

Philonthus splendens F. — id.

P. ebeninus Grav. — id.

P. cruentatus Gmel. — id.

P. pullus Nordm. — id.

Staphylinus fossor Scop. — Sotto pietre oltre i 1000 m.

S. stercorarius Ol. — Negli sterchi dei pascoli alpini.

S. ophthalmicus Scop. — M. Cenisio - Valle Stretta ecc.

S. similis F. — M. Cenisio.

S. picipennis F. — Dai 1000 a 2500 m. Exilles e M. Cenisio.

S. fulvipennis Er. e v. *confusus* Baudi. — id.

S. macrocephalus Grav. — Exilles, Salbertrand.

Ontholestes nigrinus L. — Comune fino ai 1600 m.

Emus hirtus L. — Frequente dai 1000 ai 2000 m,

Quedius cruentus Ol. v. *virens* Rottbg. — M. Cenisio.

Q. fuliginosus Grav. — id.

Micetoporus angularis Reg. — Nei boleti verso i 1000 m. nei rami umidi della valle.

Bolitobius exoletus Er. v. *dorsalis* Reg. — id.

Tachyporus macropterus Steph. — id.

Tachinus finetarius Grav. — Abbondantissimo ai primi di luglio nei fiori gialli di vari cespugli a 1000-1500 m.

Bolitochara lunulata Payk. — Nei boleti.

Atheta nigrifida Grav. — Entro legno marcio coperto di funghi.

A. crassicornis F. — Nei boleti.

A. euryptera Steph. — Fra il terriccio umido ed ammassato.

A. parva Sahlb. — id.

A. divisa Märk. — id.

Astilbus canaliculatus F. — Fra il terriccio a 1000 m.

Zyras humeralis Grav. — Sotto pietre, insieme a formiche, a 1500 m.

Aleochara moerens Gyllh. — Dentro sterchi lungo il T. Galambra a 2000 m.

Oxyptoda formosa Kr. — Entro funghi, su abeti.

O. opaca Grav. — Entro funghi, presso Cesana.

Clavigeridae

Claviger testaceus Preysl. — Frequente ai primi di luglio nel Gran Vallone sopra Exilles, dai 1200 ai 2000 m. Si trova sotto le pietre esposte al sole nelle ore del pomeriggio. Sollevando rapidamente le pietre, si possono vedere per lo più accoppiati, spiccando col loro color bruno, fra la massa bianca delle uova e delle ninfe di piccole formiche rosse e brune colle quali vivono in società.

Silphidae

Catops morio Fab. — Tra funghi e legni fradici a 1600 m.

Silpha obscura L. — Frequente fino ai 1500 m.

S. granulata Thunb. — id.

S. tyrolensis Laich. — Frequente dai 2000 ai 2500 m. M. Cenisio.

Ablattaria laevigata F. — Comune sul grano, verso gli 800 m.

Histeridae

Hister unicolor L. — Dai 1000 ai 1500 m.

Gnathonus rotundatus Kugel. — id.

Hydrophilidae

Limnoxenus oblongus Herbst. — Laghetti del M. Cenisio.

Cantharidæ

Lygistopterus sanguineus L. — Nei prati oltre i 1000 m. monti sopra Oulx, Exilles.

Lampyrus noctiluca L. — Frequente di sera.

Cantharis tristis F. — Frequente ai primi di luglio, fino ai 1500 m. su cespugli fioriti.

C. obscura L. — id.

C. livida L. e v. *melaspis* Chevr. — id.

C. albomarginata Märk — id.

Podabrus alpinus Payk. v. *annulatus* Fisch. id.

Rhagonycha lutea Müll. — id.

Pygidia distinguenda Baudi. — id.

P. laeta F. — id.

Malthinus bilineatus Kiesw. — id.

Malthodes trifurcatus Kiesw. — id.

Troglops silo Er. — Falcialdo le erbe dei prati.

Charopus concolor F. — Sui cespugli fioriti e le erbe.

Attalus amictus Er. — id.

Axinotarsus ruficollis Oliv. — id.

Malachius aeneus L. — M. Cenisio.

M. rubidus Er. — Oulx.

M. heteromorphus Abeil. Monti sopra Exilles m. 1000.

M. geniculatus Germ. — Bardonecchia: Valle Stretta e valle della Rho.

M. viridis F. — Oulx.

M. parilis Er. — Comune fino a 1500 m.

Henicopus pilosus Scop. — Sulle graminacee; ovunque fino a 1200 m.

Dasytes alpigradus Kiesw. — Sulle rosacee in fiore, e le ombrellifere dai 800 ai 1500 m.

D. aerosus Kiesw. — id.

Danacaea montivaga Muls. — Sulle Spiree dai 1000 ai 1500 m.

Cleridæ

Trichodes apiarius L. — Ovunque, sulle ombrellifere fino ai 1800 m.

Atidulidæ

Amphotis marginata F. — Sotto pietre soleggiate a 1500 m. insieme a formiche del gen. *Lasius*.

Meligethes maurus Sturm. — Nei fiori di Geraniacee.

Focadius ferrugineus F. — Nei boleti dei boschi sul M. Blegier.

Erotylidæ

Tritoma bipustulata F. — M. Cenisio, nei boleti.

Triplax russica L. — Numerosa in funghi nascosti fra le erbe dei prati - Oulx, Cesana, Bardonecchia.

Dacne rufifrons F. — Frequente in legni fracidi.

Lathridiidae

Dasycerus sulcatus Bron. - Nei boleti.

Endomychidae

Adonia variegata Goeze. — Sui cespugli di carduacee, e sulle ortaglie fino ai 1500 m.

Semiadalia 11 notata Sch. — id.

Adalia bipunctata L. e v. *6-pustulata* L. — id.

Coccinella 7-punctata L. — id.

Ilalyzia 16-guttata L. — id.

Vibidia 12-guttata Poda. — id.

Propyloea 14 punctata L. — id.

Helodidae

Hydrocyphon deflexicollis Müll. — id.

Elateridae

Corymbites virens Schr. — Sulle ombrellifere fiorite (1800 m).

C. purpureus Poda — id.

C. pectinicornis L. — id.

T. tessellatus L. v. *assimilis* Gyll. — id.

Selatosomus melancholicus F. e v. *cenisius* Pic. — M. Cenisio, su cespugli.

S. amplicollis Germ. — Sotto le pietre in boschi di conifere.

S. aeneus L. e v. *coeruleus* Sch. — Su fiorellini gialli di piante grasse vicino all'acqua.

S. rugosus Germ. — M. Cenisio.

Cardiophorus rufipes Geoffr. — Comune sui cespugli di grossi cardi.

C. ebeninus Germ. — id.

Melanotus rufipes Geoffr. v. *punctaticollis* Bris. — Battendo i cespugli e le erbe dai 900 ai 1500 m.

M. punctolineatus P. — id.

M. tenebrosus Er. — id.

Idolus picipennis Bach. a. *scapulatus* Cand. — id.

Elatei sanguineus L. — id.

Limonijs pilosus Lesk. — M. Cenisio.

L. aeruginosus Oliv. — Bardonecchia M. Cenisio (1500-2500).

Athous niger L. — Exilles.

A vittatus Fabr. e a. *Stephensi* Buyss — M. Ginevra.

A. haemorrhoidalis F. — Battendo i cespugli. Rochemolles.

Buprestidae

Buprestis haemorrhoidalis Herbst. — Sui tronchi delle conifere dai 1500 ai 2500 m. Colle dell'Assietta.

Anthaxia nitidula L. — Sulle composite gialle in punti soleggiati fino a 1500 m.

A. sepulchralis F. — id.

A. quadripunctata L. — id.

Chrysobothris affinis F. — Numerosa in tronchi abbattuti, ai 2000 m.

Anobiidae

Xestobium rufo-villosum Deg. — M. Cenisio.

Anobium fulvicorne Sturm. — Nelle abitazioni a 1000-2000 m.

Oedemeridae

Oedemera flavescens L. — Sulle erbe dei prati a 1500 m.

O. tristis Sch. — id. fino ai 2000 m.

Anthicidae

Anthicus fasciatus Chev. v. *opacus* R.y. — Numerosi sin verso i 1000 m. falciando prati bassi fioriti.

Meloidae

Zonabris flexuosa Oliv. — Comune oltre, 1500 m. sui monti sopra Oulx e Bardonecchia.

Z. floralis Pall. — id.

v. *spartii* Germ. e v. *Dahli* Baudi. — Comunissime dagli 800 ai 1500 m. sulle composite gialle, e sulle graminacee e le leguminose di cui rode gli stami.

Mordellidae

Pentaria badia Roser. — Sui fiori di *Spiraea*: rara.

Anaspis latiuscula Muls. — id. comunissima

Alleculidae

Gonodera murina L. e a. *maura* F. — Comune ai 1500 m. tra le foglie aghiformi degli abeti e dei larici.

Lagriidae

Lagria hirta L. — Comune sulle piante di lavanda fino ai 2000 m.

Tenebrionidae

Asida Yurinei Sol. e V. ♀ *subcilindrica* Leoni. — Comune sotto pietre fra le erbe basse semisecche e il terriccio nei dintorni di Exilles Salbertrand e Oulx.

Phylax tristis Rossi. — Comune sotto pietre in siti aridi. 1500 m.

Gonocephalum pusillum F. — colle Aside.

Eledona agaricola Herbst. — Nei boleti a 1600 m.

Diaperis boleti M. — id. M. Cenisio, nei boleti.

Cerambycidae

Stenochorus meridianus L. — Sui fiori di grandi ombrellifere verso i 1500 2000 m.

S. quercus Goeze e a. *Magdalenae* Pic. — id.

Evodinus interrogationis L. e v. *marginellus* F. — id.

Acmaeops pratensis Laich. — Comune sulle ombrellifere e le rosacee fino a 1500 m.

A. collaris L. — Comune sulle ombrellifere da 1500 a 2000 m.

Gaurotes virginea L. — oltre i 1500 m.

Leptura rufipes Sch. — id.

L. livida F. e v. *pecta* Dan. — Rara a 1300 m. e più.

L. fulva Deg. — Comune ovunque fino a 1500 m.

L. maculicornis Deg. — Frequente colla precedente.

L. rubra L. — Frequente da 1500 ai 2500 m.

L. cordigera F. — Comune fino ai 1200 m.

L. sanguinolenta L. — Frequente oltre i 1500 m.

L. dubia Scop. e a. *camomillae* F. — Rara id.

L. cerambyciformis Schr. — Comunissima fino ai 2500 m.

L. revestita L. — Rara.

L. maculata Poda. — Comunissima.

Alosterna tabacicolor Deg. — Frequente sulle spiree ai 1500 m.

Grammoptera ustulata Sch. — id.

G. ruficornis F. — id.

Cerambyx cerdo L. — Frequente fin verso i 1200 m.

Saphanus piceus Laich. — Bardonecchia 1500 m.

Rhopalopus hungaricus Herbst. — Valle Calambra 1700 m.

Clytus arietis L. — Ovunque fino ai 1300 m.

Anaglyptus mysticus L. — id.

Dorcadion fuliginator L. — M. Cenisio.

Saperda scalaris L. — Exilles (800 m.)

Tetrops praeusta L. — Ovunque.

Phytoecia affinis Harrer. — Oulx-Cesana (2000 m.)

P. cylindrica L. — Exilles a 900 m.

Chrysomelidae

- Labidostomis lucida* Germ. — Fino a 1200 m.
L. longimana L. — id.
Clytra 4-punctata L. — id.
C. laeviuscula Latr. — id.
Gynandrophthalma cyanea F. — Frequente sui cespugli di quercia fino a 1500 m.
G. flavicollis Charp. — id.
G. concolor F. — Comunissima colle precedenti.
Coptocephala scopolina L. — Sulle ombrellifere.
Cryptocephalus Loreyi Sol. a. *posticeoculatus* Pic. — A. Saure sopra Oulx (m.1500) sulle erbe.
C. bipunctatus L. — Sui cespugli di noccioli fino a 2000 m.
C. cyanipes Suffr. — Comunissimo sui giovani cespugli di quercie fino a 2000 m.
C. sericeus L. e a. *coeruleus* Veise. — Comune fino a 2500 m.
C. Cristula Duf. colla a. *Fiorii* mihi e a. *frigidum* Iacob. — id.
C. violaceus Laich. — id.
C. nitidus L. — id.
C. Moraei I. — Comune più al basso.
C. flavipes F. — id.
C. fulvus Goeze. — id.
Stylosomus ilicicola Suffr. — Frequente nei dintorni di Oulx e di Savoulx
Chrysomela limbata F. — Frequente fino ai 1500 m.
C. sanguinolenta L. — Comunissima ovunque.
C. coerulans Scriba. — Frequente fino ai 2000 m.
Chrysochloa tristis Fabr. — Comune sulle erbe dai 2000 ai 3000 m.
C. gloriosa F. e a. *pretiosa* Sufr. — id.
C. cacaliae Schr. a. *sumptuosa* Redtb. — id.
Phytodecta viminalis L. — Sui ciliegi ed altre piante fiorite dai 1000 1300 m.
P. rufipes Deg. — id.
Melasoma collaris L. — M. Cenisio.
M. saliceti W. — Numerosa sui salici sulla via maestra presso Oulx.
Luperus viridipennis Germ. — Comune sui larici.
Cassida canaliculata Laich. — Frequente nel terreno in mezzo alle alte erbe dei prati soleggiati.

Laridae

- Bruchidius nanus* Germ. — Falciando prati fioriti.
B. biguttatus Ol. v. *mendicans* Weis. e v. *fulvipennis* Germ. — id.

Curculionidae

- Otiorrhynchus griseoptunctatus* Boh. v. *Sellae* Stierl. — Verso i 2000 m.
O. fuscipes Ol. v. *erithropus* Boh. — Comunissimo.
O. sulcatus F. — Comune verso i 1500.
O. alpicola Boh. — Frequente sul M. Cenisio.
Peritelus hirticollis Herbst. — Battendo i cespugli fino ai 1800 m.
Phyllobius psittarinus Germ. — Comunissimo sui cespugli di noccioli dai 1000 ai 2000 m.
P. viridicollis F. — Frequente col precedente - Cesana - Oulx - Bardonecchia.
P. viridiaeris Laich. — Frequente fino ai 1200 m.
Polidrosus impar Gozis. — Comune sulle foglie di larici dai 1000 ai 2000 m.
P. atomarius Oliv. — Comune fino ai 1500 m. sui cespugli di betulle, ontani, e noccioli.
P. sericeus Sch. — Col precedente.
P. impressifrons Gyllh. — Col precedente.
P. cervinus L. a. *melanotus* Steph. — id.
Stasiodis parvulus F. — id.
Sitona humeralis Steph. — Sul terriccio e fra le erbe, fino a 2500 m.
Liophloeus tessulatus Mull. — Frequente nei prati da 2000 a 2500 m.
Larinus vittatus F. — Sulle carduacee a 1500 m.
L. obtusus Gyll. — id.
Liparus dirus Herbst. — Sulle erbe dei prati umidi a 1500 m.
Dorytomus nebulosus Gyll. — Cespugli di pioppo.
Cionus thapsi F. — Sul verbasco verso i 1000 m.
Magdalis violacea L. — Sui larici a 1500-2000 m.
Apion hydropicum Wen. — Cespugli di pioppi olmi noccioli e betule verso 800-1200 m.
A. tenue Kirb. — id.
Rhynchites betulae L. — id. fino a 1500 m.

Ipidae

- Ips amitinus* Eich. — Sotto le cortecce di larici e pini in deperimento o abbattuti.

Scarabaeidae

- Aphodius erraticus* L. — Sterchi vaccini fino a 2000 m.
A. subterraneus L. — id.
A. fossor L. — M. Cenisio e altrove fino a 2500 m.
A. haemorrhoidalis L. — Comune fino ai 1000 m.
A. obscurus F. — id.
A. rufipes L. — id.

Geotrupes stercorosus Scriba. — Comune ovunque fino su 2500 m.

G. vernalis L. a. *obscurus* Muls. — M. Cenisio.

Oniticellus pallipes F. — M. Cenisio.

Onthophagus taurus Sch. — M. Cenisio.

O. fracticornis Preys. — Tutta la valle; negli sterchi.

Serica brunnea L. — M. Cenisio e tutta la valle di Susa, sugli steli delle graminacee.

Homalophia ruricola F. — M. Cenisio, e tutta la valle, nei fiori delle rose selvatiche.

Amphimallus solstitiatis S. e v. *ocraceus* Hn. — Comunissimo verso sera sui prati fino ai 1000 m.

A. fuscus Scop. — Frequente sui prati verso i 1500 m.

A. assimilis Hrbst. — Comune dai 800 ai 1000 m.

Hoplia farinosa L. e a. *coeruleipennis* mihi — Comunissime sulle ombrellifere ovunque dai 1000 ai 2000 m.

Phyllopertha horticola L. e var. *ustulatipennis* Villa. — Ricopre a mucchi i cespugli di rose selvatiche fino ai 1700 m.

Anisoplia simplicifrons Reitt. e variazioni. — Comuni sugli steli delle erbe e delle graminacee in punti soleggiati, dai 1000 a 2000 m.

Gnorinus variabilis L. — Sui castagni fioriti ai primi di luglio, dai 700 a 1000 m.

G. nobilis L. — Sulle ombrellifere, nei prati da 1500 a 2500 m.

Cetonia aurata L. colle ab. *purpurata* Heer. —

a. *lucidula* Heer. — a. *hispanica* Er. — a. *pisana* Heer.

a. *viridiventris* Reitt. — a. *tunicata* Reitt. — a. *Cellesii* Fiori.

a. *bilucida* Reitt. — a. *tingens* Reitt. — Il tipo si trova sul M. Cenisio, nel versante verso Lanslebourg raramente sul versante italiano. Nella valle di Susa si trovano tutte le varietà numerose sui fiori dei prati da 800 a 2000 m.

Potosia cuprea colle a. *pseudacuminata* Reitt. — a. *incerta* Costa. e. — a. *obscura* And. — Sulle ombrellifere ed altri fiori dei prati.

P. morio F. e a. *4-punctata* F. — Sui cardi selvatici fioriti: numerosa.

Pubblicato il 30 luglio 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

2882 Tip. Gerbong, Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

11

Numero 659 — Volume XXVII

FILIPPO CAVAZZA

Ancora delle specie Italiane del genere *Crocidura*

In un lavoro scritto nel Gennaio scorso (1) esposi i risultati delle mie osservazioni su esemplari numerosi del genere *Crocidura* raccolti in Italia; ora a queste mie osservazioni posso aggiungerne di nuove fatte sul ricchissimo materiale del Museo di Firenze.

Ringrazio anzi tutto il Chiar. Prof. Giglio Tos ed il Prof. Balducci che, permettendomi l'uno, e agevolandomi l'altro le ricerche, mi hanno grandemente facilitato il lavoro.

Mentre il mio su citato articolo stava per vedere la luce ne fu pubblicato uno del Chiar. Dott. E. Festa in cui egli descriveva una specie di *Crocidura* propria della Sardegna aumentando così le conoscenze nostre intorno alle specie italiane di questo genere (2).

Esporrò brevemente i risultati delle mie ulteriori osservazioni seguendo la stessa disposizione che nel precedente lavoro e richiamando pei confronti, i dati là esposti senza ripeterli per ragione di brevità.

***Crocidura russula* Hermann. 1780.**

Sinon. - *C. musaranea* Bonap.; *C. thoracica* Savi; *C. hydruntina* Costa (3).

Tutti i numerosissimi esemplari del Museo di Firenze corrispondono alle descrizioni ed alle misure già date per questa forma.

Presentano pure, indipendentemente dal luogo di cattura, una grande variabilità nella colorazione dell'abito.

Nella dentatura si riscontrano quasi sempre evidenti i caratteri da me riportati ma non mancano esemplari in cui essi sono incerti così da aver

(1) Ricerche intorno alle specie italiane del genere *Crocidura* Boll. Musei di Zoologia e Anat. comp. R. U. Torino 8 Aprile 1912.

(2) E. Festa. - Descrizione di una nuova specie del genere *Crocidura* di Sardegna. *C. ichnusae* n. sp. Boll. Musei di Zool. Anat. comp. della R. U. Torino 9 Marzo 1912.

(3) Nelle citazioni di sinonimia metto solo i nomi delle forme descritte su tipi italiani.

fatto errare chi li ha determinati. Infatti molti degli esemplari di Liguria e Toscana nonchè tutti quelli delle Marche, Puglia e terra di Lavoro che nel Museo di Firenze sono determinati come *C. leucodon* sono da attribuirsi invece alla *C. russula* tipica,

Voglio aggiungere un accenno alla *C. hydruntina* che il Costa (1) descrisse nel 1841. Più che la descrizione, sia pur minuziosa, che egli dà dell'abito di questa forma, (descrizione che concorda con quella dell'abito di non poche *russula* tipiche), hanno valore le misure che espone e le proporzioni risultanti dalle figure. Ridotte a mm. le misure date dal Costa sono: lunghez. tot. 91,7 mm. coda 29,9 mm., lunghez. cranio 18,7 mm, largh. cranio 8,7 mm. Queste ultime tre rese proporzionali alla lunghezza totale danno: coda 117, lunghez. cranio 73,4, largh. cranio 34, 36omi somatici. Se confronteremo queste misure, tanto assolute che proporzionali, con quelle già date per le diverse forme di crocidure italiane, vedremo come siano simili a quelle delle *russula* tipiche. Unica differenza sarebbe quella della grande lunghezza del cranio proporzionalmente alla lunghezza totale. E siccome in molti esemplari meridionali non ho mai osservato questo carattere, così io suppongo che si trattasse di un individuo non completamente adulto.

È assolutamente da escludere che la forma del Costa sia del gruppo *sicula*, *minula*, *it alica*, *sarda*, ecc, la lunghezza del cranio e le proporzionalità tutte lo dimostrano. La *C. hydruntina* entra quindi nella sinonimia della *C. russula*.

Trovo la *C. russula* tipica estesa ad ogni parte d'Italia dalle Puglie e Calabria fino a tutte le Alpi da Udine a Nizza.

Crocidura russula leucodon Hermann 1780.

Nulla avendo osservato nella struttura delle *C. leucodon* del Museo di Firenze da poter aggiungere alla diagnosi di questa forma, così mi limito ad esporre alcuni nuovi dati sulla sua distribuzione in Italia.

Dicevo nel su citato lavoro di aver trovato questa sottospecie in tutta la catena alpina e in tutte le regioni a questa immediatamente vicine; « *nel resto d'Italia*, aggiungevo, *non mi consta che esista la C. leucodon che ad ogni modo sarebbe rara ed esclusiva ai monti.* »

Ora posso precisare la mia ipotesi avendo rinvenuti esemplari con distinti caratteri dentari di *leucodon* raccolti in Liguria ed in Toscana. Nondimeno gli esemplari di *leucodon* raccolti nei su citati paesi sono pochissimi in proporzione alla grande quantità di Crocidure d'altre forme che vi furono raccolte.

Come ho sopra detto, gli esemplari determinati per *leucodon* colti nelle Marche nella Terra di Lavoro e Calabria, non sono altro che *C. russula* tipica.

Da ciò risulta che la *C. r. leucodon* si estende lungo il versante occidentale dell'Appennino fino alla Toscana.

(1) O. G. Costa - Fauna del Regno di Napoli - Mammiferi 48, 49 56. Napoli 1841.

Pare che non si trovi invece così estesa nel versante orientale non avendone trovate in Lombardia e Veneto che nella regione prealpina.

Nel ricco materiale studiato l'esemplare colto più a mezzogiorno proviene dai dintorni di Arezzo.

C. russula pachyura — Küster 1835.

Sinon. - *musaranea* Bonap. (partim) — *ichnusae* Festa.

Nel 1835 veniva pubblicato nell'*Isis* un lavoro di H. C. Küster sugli animali della Sardegna (1) e in questo lavoro l'autore parlava di una nuova forma di *Sorex* (= *Crocidura*) dando una lunga descrizione dell'abito che a essa era proprio. Riproduco alcune parole del Küster. « Il muso è molto allungato, anteriormente molto sottile, coperto superiormente di pelo bruno, inferiormente di pelo brunastro chiaro. Testa superiormente grigio-bruno-rossastra, ai lati grigio-bruna, sotto grigio-nerastra. « Le parti superiori sono grigio-bruno-rossastro, con riflessi lucenti; fianchi « e parti inferiori bianco-grigio-sudicie quasi bianche nella parte posteriore del ventre. Piede anteriore bruno-giallastro, posteriore bruno « coda rotonda, grossa alla base, bruno scura, con rari peli più lunghi bruni Ne ebbi quattro esemplari assolutamente uguali « fra loro, colti nelle siepi di cactus presso Cagliari. Se questa forma dovesse ritenersi come nuova specie, così vorrei io proporre il nome di « *pachyurus*, in causa della sua corta e grossa coda. »

Pochi anni dopo, nel 1839, il Bonaparte descrivendo le specie italiane poneva la *pachyura* di Küster nella sinonimia della *C. musaranea* (= *russula*) e il suo esempio fu di poi sempre seguito fino ai giorni nostri.

Nel 1909 il compianto Prof. E. H. Giglioli aveva rilevate alcune differenze fra gli esemplari continentali di *russula* e quelli di Sardegna e sullo schedario del Museo di Firenze aveva scritto le sue osservazioni dando alla forma di Sardegna il nome specifico ora prescelto dal Dott. Festa.

Non avendo il Giglioli pubblicato nulla al momento della sua morte, così si deve al Dott. Festa di avere fatto di nuovo conoscere agli studiosi una forma di *Crocidura* propria alla Sardegna.

Che la forma descritta dal Küster sia la stessa a cui ora il Festa pone il nome *ichnusae* è più che evidente se si confronta la descrizione di quell'autore con quella data dal Festa e specialmente se si confronta cogli esemplari numerosi e poco variabili del Museo di Firenze.

Questa *Crocidura* di Sardegna dovrà dunque portare il nome di *pachyura* anziché quello di *ichnusae*.

Nello specchio seguente espongo alcune delle misure, tanto assolute che proporzionali, da me prese sui 28 esemplari del Museo di Firenze.

(1) Küster H. C. • *Beyträge zur Naturgeschichte der Insel Sardinien*. • A. Säugethiere, *Sorex*, S. nov. Spec. — *Isis* von Oken I. Heft. pag. 75 • 76.

MISURE in mm. di *C. r. pachyura*

SESSO e NUMERO di collezione	♂ 4320-47 1217	♂ 4320-47 1217	♂ 4320-47 1217	♂ 4320-47 1217	♀ 4320-47 1217	♀ 4320-47 1217	♀ 4320-47 1217	♀ 4320-47 1217
Lungh. totale	110	110		107	108	103	100	102
« coda	35,8	34,5	35	34	32,5	33	31,4	32
» piede post.	12,2	12,2	12	11,8	12,1	12	12,0	11,5
» testa	24,2	24,2	25	24	24	24,2	23,9	24
» cranio	19,4	19,3	18,8	18,7	18,6	18,5	18,4	18,6
Largh. cranio	9,8	9,3	9,3	9,2	9,2	9,0	9,1	9,2
Altezza cranio al- l'apertura auricolare	6,0	6,0	5,6	5,5	5,6	5,3	5,2	5,3

MISURE di *C. r. pachyura* in 360 ^{mi} somatici

	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♀
Lungh. coda	117	112	110	114	108	115	113	112
« piede post.	39	39	39	39	40	41	43	40
« testa	79	79	83	80	79	84	86	84
« cranio	63	63	62	62	61	64	66	65
Largh. cranio	32	30	30	31	30	31	32	32
Altezza cranio al- apertura auricolare	19	19	18	18	18	18	18	18

Considerando la lunghezza totale di questa forma vediamo che essa varia da 100 a 110 mm. con una media di circa 106 mm. Da ciò risulta che queste crocidure di Sardegna coincidono assolutamente per la loro lunghezza totale colle *C. russula* del continente.

La coda è assai poco variabile avendo nelle misure assolute, come minima 31,4 mm. e come massima 35,8; anche le misure proporzionali della coda non sono così irregolari come nella *C. russula* tipica variando da 108 a 119 trecentosessantesimi somatici.

Nondimeno il campo di variazione delle misure assolute come quello delle proporzionali sono del tutto compresi nei campi di variazione che ci fu dato osservare per la *russula* tipica.

La misura del piede posteriore che varia già così poco nelle *russula* è ancor più costante, variando solo da 11,8 a 12,2 mm.

La media di questa misura è identica a quella riscontrata nella forma *russula*.

La variabilità della lunghezza del piede è piccola anche in proporzione alla lunghezza totale, va infatti da 39 a 43 trecentosessantesimi somatici.

La lunghezza massima del cranio variando nelle misure assolute, da 18,4 a 19,4 mm. (il Festa dà come misura di un esemplare 20 mm. il che non modifica quanto sto asserendo), con una media di 18,8 concide perfettamente colla lunghezza del cranio della *russula*.

La larghezza assoluta del cranio è invece un po' più variabile che nella tipica *russula* andando da 9 a 9,8 mm. con una media di 9,2, mentre nella forma a cui la confrontiamo la media è di 9 mm. La misura proporzionale di questa dimensione va da 30 a 32 trecentosessantesimi somatici.

L'altezza della scatola cranica all'apertura auricolare varia da 5,2 a 6 mm. mostrandosi simile a quella delle *russula*; ma è un po' più grande proporzionalmente alla lunghezza del cranio.

La sezione trasversale del cranio appare un po' più arrotondata che nelle *russula*.

La dentatura diversifica da quella delle *russula* solo per avere il terzo premolare superiore ancora più sviluppato. Questo carattere dimostra che lungi dall'avvicinarsi pei caratteri dentari alla *leucodon*, questa forma se ne allontana più nettamente che la *russula*.

Pei caratteri dell'abito è degna di nota una cosa rilevata dal Küster, che non ho mai osservato nelle serie degli esemplari di altre forme, cioè la loro quasi nulla variabilità.

Dei 28 esemplari di *pachyura* ben 25 presentano il colorito dell'abito scuro delle *russula* e gli altri tre sono poco più chiari.

Concludendo; la *C. r. pachyura* è una forma vicinissima per tutti i suoi caratteri alla *C. russula* tipica dalla quale diversifica solamente per qualche misura proporzionale e per la sua poca variabilità.

Alcuni esemplari di *russula* colti sul continente sono quasi uguali a quelli sardi, come aveva osservato il Bonaparte, nondimeno la costanza di tutti i caratteri nella *C. pachyura*, e la sua posizione geografica mi fa ritenere che si possa darle, per ora, il valore di sottospecie o razza geografica.

Gli esemplari descritti dal Küster provengono da Cagliari, quelli descritti dal Festa provengono da Lanusei e da Oasi Loceri, nel Museo di Firenze ve ne sono oltre che di queste località, di Arzane, di Tricoli, di Ogliastro e di Sassari.

Mi pare che ciò basti per provare che questa forma è estesa in tutta l'isola.

Essa vi è poi evidentemente la forma di *Crocidura* più comune, giacché le mie osservazioni mi hanno dato modo di stabilire che essa non è la sola rappresentante del genere in Sardegna.

***C. russula mimuloides*.** Cavazza 1912.

Nessuno degli esemplari da me osservati nella ricca collezione di Firenze presenta i caratteri di questa forma. Accade che delle forme animali strettamente localizzate in alcune regioni montuose è assai difficile procurarsi materiale senza che perciò sia da ritenersi rara la loro presenza.

Crocidura sicula Giglioli 1878.

Quando scrissi il mio precedente lavoro mi ero attenuto per la nomenclatura a ciò che m'era stato dato trovare riportato dagli ultimi autori, avevo pertanto attribuito la *C. sicula* al Miller che nel 1901 (1) la aveva descritta come specie nuova.

Questa forma è invece da attribuirsi al Giglioli che in un suo articolo uscito nel 1878 sulla conoscenza dei vertebrali italiani (2) l'ammetteva siccome specie distinta ponendole lo stesso nome che il Miller le dava di nuovo ventitré anni dopo.

Ora siccome io ritenevo e ritengo che questa forma, colla *mimula*, coll'*iculisma*, coll'*italica* e forse con altre, non formino che un'unica specie di cui esse sono le diverse varietà locali, così attribuisco il nome specifico alla *C. mimula* di Miller ch'era stata descritta contemporaneamente alla sua *sicula*; dopo aver riconosciuto che la descrizione e il nome della forma di Sicilia risalgono al 1878, è impossibile mantenere la nomenclatura da me seguita, si dovrà quindi ammettere come forma tipica la *C. sicula* anziché la *C. mimula*.

Al Museo di Firenze osservai 17 esemplari di *C. sicula* i quali corrispondono perfettamente alla descrizione che già diedi di tal forma.

(1) Miller - Proceed. Biolog. Soc. Washington 1901 p. 41.

(2) Giglioli - Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens; Troschels archiv, 1878 pag. 96 Sp. 15.ma.

Non mi fu dato osservare fra tutti gli esemplari di Sicilia alcuno che si dovesse attribuire ad altra forma.

C. sicula mimula Miller 1901.

Nella collezione di crocidure italiane non ho potuto trovare questa forma che catturata sulle Alpi e in Liguria.

Il Mottaz che per primo la trovò entro i confini d'Italia credette di vedere alcune differenze fra gli esemplari alpini e quelli della riviera Ligure; orbene io misurando a Firenze gli esemplari N. 624 proveniente da Genova e 208 da Nizza, e confrontando i dati ricavati, tanto proporzionali che assoluti, con quelli delle *mimula* delle Alpi non so trovare che alcune differenze le quali sono così tenui da dover essere ritenute poco più che caratteri individuali.

Uno di questi esemplari presenta il carattere dei denti logori ritrovato dal Mottaz, ma l'altro non lo ha affatto. Del resto lo stesso Mottaz riconosce trattarsi di usura dei denti.

Gli esemplari liguri non hanno nulla a che fare colla forma *italica* da me descritta come propria della bassa valle padana.

C. sicula italica Cavazza 1912.

Questa forma che io supponevo estesa a gran parte d'Italia è rappresentata nel Museo di Firenze solamente da alcuni esemplari colti nei dintorni di Urbino.

Essi presentano tutti i caratteri descritti per gli individui emiliani.

Evidentemente questa forma si estende verso sud nel versante adriatico, la sua presenza nelle Marche ce lo dimostra, ma forse essa non passa all'altro versante come invece io avevo dapprima supposto.

C. sicula var. sarda varietas nova (?)

In Sardegna oltre alla *C. pachyura* che è rappresentante del gruppo *rusula*, si trova anche una piccola crocidura che è evidentemente da ascrivere al gruppo *sicula*.

Ciò è reso palese da tre esemplari del Museo di Firenze provenienti da Cagliari che erano frammisti in un vaso (N. 631) con molte *C. r. pachyura*.

MISURE della *C. s. var. sarda*. (1)

Misure assolute in mm.				Misure in 360 ^{mi} somatici		
Lunghezza totale	103	98	96	—	—	—
« coda	30,8	29	32	107	106	120
« piede poster.	11	11,2	11,3	38	41	42
« cranio	17,8	17,2	17,3	62	63	64
Larghez. cranio	8,8	8,4	8,5	30	30,8	31
Altezza cranio	4,6	5	4,5	14	18	16

La lunghezza totale di questi individui è simile a quella della *C. sicula* e della *C. mimula*.

La lunghezza della coda che va da 29 a 32 mm. e nelle misure proporzionali da 106 a 120 trecentosessantesimi somatici, si mostra poco diversa da quella della *sicula*.

La lunghezza assoluta del piede posteriore è maggiore che nella *mimula* e coincide quasi con quella della *sicula*.

Le misure proporzionali del piede posteriore si mostrano pure uguali a quelle riscontrate nelle due forme su citate; un solo esemplare la presenta un po' inferiore avvicinandosi alle misure riscontrate nel piede della *C. italica*.

La lunghezza del cranio varia da 17,2 a 17,8 mm. ha quindi dimensioni, un po' superiori che nella *Crocidura sicula mimula* e molto superiori che nell'*italica*.

Proporzionalmente, la lunghezza del cranio varia da 62 a 64 trecentosessantesimi somatici coincidendo colle misure più piccole riscontrate nella *mimula* e avvicinandosi alle maggiori della *sicula*.

La larghezza del cranio varia da 8,4 a 8,8 mm. nelle misure assolute e da 30 a 31 trecentosessantesimi somatici nelle proporzionali. Si dimostra cioè quasi intermedia fra le misure della *mimula* e della *sicula* e nettamente diversa da quelle dell'*italica*.

La larghezza del cranio sta alla sua lunghezza come 48 a 100 mostrando che la proporzione fra queste due misure è assolutamente identica a quella trovata nella *sicula*.

L'altezza del cranio si dimostra intermedia fra quella della *sicula* e quella della *mimula* variando da 4,5 a 5 mm.

(1) N. B. le misure del cranio son state prese con difficoltà per non alterare gli esemplari.

L'abito in queste tre piccole crocidure si mostra pure variabile, due di esse avendo colorito superiore bruno giallastro con delimitazione dei colori superiore ed inferiore incertissima, mentre il terzo presenta colorito superiore bruno-legno e delimitazione abbastanza netta.

Concludendo questa crocidura di Sardegna appartiene evidentemente al gruppo *sicula* e diversifica pochissimo dalla *C. sicula* di Sicilia. Alcuni suoi caratteri sono, come abbiamo visto, intermedi fra la *mimula* e la tipica *sicula*, sono sempre diversissimi da quelli riscontrati nella forma *italica*.

Io non credo che si possa distinguere questa forma neppure come razza geografica, ma nondimeno visto il suo *habitat* e tenuto conto dei pochi caratteri differenziali, la ritengo per ora una varietà della *C. sicula*.

Si potrebbe supporre che si trattasse di una forma affine alla *C. cyrnensis* della Corsica, ma un confronto anche superficiale basta per dimostrare come non vi sia nulla di comune fra queste due *crocidure*.

Le misure della *C. cyrnensis* riportate dagli autori sono le seguenti :

Lunghezza totale	115	ridotte a 360.mi somatici
Lunghezza coda	48	150
Lungh. piede post.	12,4	38
Lunghezza cranio	19	59
Larghezza cranio	9	29

La crocidura della Corsica non è da ascriversi nè al gruppo *russula* nè al gruppo *sicula* e si avvicina solo a quella che il Miller descrisse per la Sicilia col nome di *caudata*.

Da quanto ho esposto tanto nel lavoro citato, come in queste pagine si deduce facilmente che esistono in Italia due gruppi di *Crocidure* nettamente distinti e che in ciascuno di questi gruppi, oltre alla variabilità individuale, talvolta raguardevole, si riscontrano delle variazioni più profonde e più costanti che si dimostrano il più delle volte localizzate in una, o in alcune regioni. Ritengo pertanto che a ciascuno dei due gruppi sia da attribuirsi il valore di specie e a parecchie delle descritte variazioni, quelle di sottospecie o varietà locali.

Questo anche perchè non di rado accade di ritrovare esemplari presentanti alcuni caratteri intermedi fra una forma e l'altra.

Oltre alle forme di questi due gruppi sarebbero state trovate in Italia (Corsica e Sicilia) la *C. cyrnensis* e la *C. caudata* che dalle misure riportate dagli autori si dimostrano vicine fra di loro ma distinte dalle altre tutte.

Chiudo con uno specchietto delle forme di crocidura fino ad oggi note in Italia.

Crocidura russula				Crocidura sicula			
<i>tipica</i>	<i>pachyura</i>	<i>leucodon</i>	<i>mimuloides</i>	<i>tipica</i>	<i>sarda</i>	<i>mimula</i>	<i>italica</i>

Crocidura caudata (?)

Crocidura cynnensis

Dall'istituto Zoologico della R. Università di Bologna

20 Maggio 1912

WILLIAM SHAKESPEARE

1564-1616

English Dramatist, Poet, and Actor

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

1564-1616

Pubblicato il 28 agosto 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

282 Tip. Gerbone, Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 660 — Volume XXVII

Dott. ALFREDO BORELLI

Di alcuni Dermatteri della Repubblica Argentina

I dermatteri studiati nella presente nota furono raccolti in diverse località della Repubblica Argentina dal Sig. Carlos Bruch del Museo di La Plata. Benchè il numero delle specie rappresentate in questa raccolta sia alquanto esiguo, tuttavia essa ha una certa importanza e per il nuovo contributo portato alla conoscenza della distribuzione geografica di questi artropodi e perchè, fra le specie elencate, una risulta nuova per la scienza.

Mi è grato porgere i miei più vivi ringraziamenti al valente raccoglitore per avermi gentilmente inviato in istudio il suo prezioso materiale.

Esphalmenus lativentris (Phil.)

2 esemplari ♂ e una larva raccolti sotto le pietre a ollada dell'Aconquija (4000 metri), provincia di Catamarca; 10 Febbraio 1912.

Anisolabis annullipes (Luc.)

Parècchi esemplari ♂ ♀ e juv. raccolti sotto i tronchi nei dintorni di La Plata; 7 Novembre 1911.

Labidura xanthopus (Stal.)

♂ e ♀ dai dintorni di La Plata — 2 ♂ e 1 juv. dai dintorni di Jujuy — ♂ ♀ e juv. dal Mar del Plata, 24 Aprile 1911.

Labia minor (L.)

1 ♂ e 3 ♀ dai dintorni di La Plata.

Doru lineare (Esch.)

1 ♂ dai dintorni di La Plata — 1 ♀ da San Pedro de Jujuy, Luglio 1907.

Varietà di statura piccola e colore pallido:

4 ♂ da Jujuy, 14 Settembre 1903.

Doru platensis nov. sp.

♂: Capo rosso ferrugineo colla metà anteriore del clipeo giallo pallido, la metà posteriore del clipeo ed il labbro superiore oscurati di bruno; liscio. Di forma pentagonale cogli angoli posteriori leggermente arrotondati ed il margine posteriore insensibilmente concavo, poco più lungo che largo. Debolmente convesso, fornito di due impressioni mediane ad arco alla base delle antenne, con suture poco distinte ad eccezione della mediana posteriore segnata da un leggero solco. Antenne di 10 articoli giallo-bruni, i due primi giallo-chiari; tipici: il 1° di lunghezza uguale alla somma dei 2°, 3° e 4°; il 3° ed il 4° di lunghezza uguale fra loro.

Pronoto di colore giallo-ferrugineo con una striscia mediana, longitudinale, di colore bruno-nero più o meno allargata nella parte posteriore; margini laterali giallo-pallidi. Subrettangolare, più lungo che largo, allargantesi alquanto nella parte posteriore cogli angoli ed il margine posteriori sensibilmente arrotondati. Liscio, debolmente convesso e segnato da una linea mediana longitudinale nei tre quarti anteriori, appiattito posteriormente; margini laterali riflessi.

Elitre gialle con una larga striscia nero-bruna lungo i margini interni, sparse di minute rughe e leggeri punti a mò di pergamena; lineari, di lunghezza superiore di un terzo a quella del pronoto che oltrepassano appena coi loro angoli umerali, ottusi.

Ali rudimentali nascoste dalle elitre.

Zampe giallo chiare; 1° articolo del tarso di lunghezza superiore a una volta e mezzo quella del 3°.

Segmenti dell'addome di colore bruno-rossiccio, oscuri, fittamente e leggermente punteggiati; allargantisi dal 1° al 7° poi restringentisi insensibilmente. Pieghe tubercolari appena distinte sul 3° segmento molto marcate sul 4°. Ultimo segmento non punteggiato; trasverso, un terzo più largo che lungo: la sua faccia superiore presenta 3 prominenze di cui due laterali, rotonde e lisce, corrispondono alla metà interna di ciascuna branca della pinzetta ed una mediana rugosa, pressochè triangolare, di cui la base leggermente intaccata è appoggiata al margine posteriore; anteriormente alla prominenza mediana, triangolare incontrasi una fossetta rotonda.



Segmenti inferiori leggermente punteggiati; penultimo segmento leggermente punteggiato e rugoso, trasverso più di un terzo più largo che lungo, col margine e gli angoli posteriori largamente arrotondati.

Pigidio sporgente, circa 2 volte più lungo che largo, linguiforme coll'apice insensibilmente triangolare.

Branche della pinzetta bruno-rossicce chiare, di lunghezza poco inferiore alla metà della lunghezza totale del corpo; subcilindriche. Distanti fra loro, diritte e alquanto robuste in corrispondenza del pigidio, poi leggermente inarcate verso l'esterno e rivolte all'ingiù per un terzo circa della loro lunghezza, indi diritte ed orizzontali assottigliantisi debolmente

Doru platensis ♂
ca. 3/1

e gradatamente sino alle punte ricurve che s'incrociano. Internamente esse sono arrotondate e fornite di 2 serie longitudinali di granuli spiniformi di cui la superiore consta di pochi granuli, mentre l'inferiore si estende quasi per tutto il terzo anteriore della loro lunghezza, in questo punto s'incontra una grossa spina triangolare dopo la quale le branche sono lisce sino alle punte.

2 ♂ dai dintorni di La Plata.

Lunghezza totale del corpo: 24 mm.

» della pinzetta: 11 mm.

Forma ciclolabia.

Branche della pinzetta di lunghezza inferiore al terzo della lunghezza totale del corpo, internamente bisinuose fornite di una grossa spina triangolare dopo la prima metà della loro lunghezza.

1 ♂, dintorni di La Plata.

Lunghezza totale del corpo: 19,5 mm.

» della pinzetta: 6 mm.

Var. longipennis.

♂: Elitre di lunghezza uguale a circa due volte quella del pronoto, cogli angoli umerali arrotondati fortemente sporgenti oltre i margini di quest'ultimo.

Ali bene sviluppate e sporgenti di lunghezza poco superiore alla metà delle elitre e dello stesso colore.

Branche della pinzetta simili a quelle della forma *ciclolabia*.

♂: Ultimo segmento dell'addome trapezoidale, più stretto posteriormente; depresso fra le due prominenze posteriori laterali, meno marcate che nel ♂.



Var. *longipennis* ♀

ca. 21

Penultimo segmento ventrale di lunghezza pressochè uguale alla larghezza anteriore col margine e gli angoli posteriori fortemente arrotondati.

Pigidio sporgente, subrettangolare circa due volte più lungo che largo.

Branche della pinzetta subcontigue, separati alla base del pigidio, diritte e quasi cilindriche, assottigiantisi leggermente e gradatamente dalla base alle punte ricurve che s'incrociano; margine interno leggermente dentellato per tutta la loro lunghezza.

2 ♂ e 1 ♀ dai dintorni di La Plata.

Lunghezza totale del corpo: ♂ 17 mm. — ♀ 15 mm.

» della pinzetta: ♂ 4,5 mm. — ♀ 3,5 mm.

Specie ben distinta per la forma del pigidio e della pinzetta.

Pubblicato il 19 settembre 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

2062 Tip Gerbone, Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 661 — Volume XXVII

Excursioni Zoologiche in Sardegna del Dr. Enrico Festa

I.

DOTT. EDOARDO ZAVATTARI

Imenotteri

Durante la scorsa primavera, e più specialmente nei mesi di Febbraio-Marzo, Maggio-Giugno, il Dott. Enrico Festa à visitato le isole di San Pietro, di Sant'Antioco, gli isolotti circostanti e la regione del Sulcis, riunendo copiosi materiali zoologici, di cui fece dono al R. Museo di Torino.

La breve nota, che ora presento, inizia la serie degli studi destinati ad illustrare tali raccolte.

Nell'elencare gli imenotteri mi sono limitato, come già in altre mie note faunistiche, ai due soli sottordini Monotrocha (eccetto le formiche) e Chalcidogastra, tralasciando il sottordine Tristega a me pochissimo familiare.

APIDAE

***Apis mellifica-ligustica* Spin.**

Moltissime ♀: Sulcis: Pantaleo, Monte Sa Mirra; Is. S. Pietro; Is. St. Antioco.

***Bombus terrestris* Lin.**

var. *sardonicus* Friese

Moltissimi ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Monte Sa Mirra, Monte Maxia; Is. S. Pietro; Is. St. Antioco.

***Anthophora sicelii* Rad.**

2 ♂ ♀: Is. S. Pietro; Is. St. Antioco.

***Eucera longicornis* Lin.**

34 ♂ ♀: Is. S. Pietro; Is. St. Antioco.

***Eucera nomida* Lep.**

6 ♂: Is. S. Pietro; Is. St. Antioco.

***Eucera grisea* Fabr.**

16 ♂: Is. St. Antioco: Maladros.; Is. la Vacca.

***Xylocopa violacea* Lin.**

16 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Is. An-

tiogus, Monte Sa Mirra; Is. St. Antioco: Su Pruni.

Ceratina cyanea Klug

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Ceratina dentiventris Gerst.

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Ceratina crenibitina Rossi

50 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Monte Sa Mirra, Monte Maxia.

Panurgus canescens Latr.

6 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Monte Maxia, Monte Sa Mirra.

Andrena sardca Lep.

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Andrena flossae Panz.

2 ♂: Is. S. Antioco: Su Pruni.

Andrena morio Brull.

7 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Is. Antiogus; Is. S. Pietro; Is. St. Antioco.

Andrena nigro-olivacea Dours

15 ♀: Is. S. Pietro; Is. St. Antioco.

Andrena fulvicrus Krb.

20 ♀: Sulcis; Is. Antiogus, Pantaleo; Is. St. Antioco.

Haliectus scabrosus Rossi

1 ♀: Is. St. Antioco.

Haliectus sexcinctus Fabr.

5 ♂ ♀: Sulcis: Is. Antiogus, Pantaleo.

Haliectus subauratus Rossi

1 ♀: Sulcis: Is. Antiogus.

Sphexodes fuscipennis Germ.

5 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Is. Antiogus, Monte Sa Mirra.

Sphexodes ephippium Lin.

3 ♀: Sulcis: Pantaleo, Monte Sa Mirra.

Colletes succintus Lin.

2 ♂: Is. St. Antioco: Matracara.

Prosopis variegata Fabr.

1 ♀: Sulcis: Monte Sa Mirra.

Prosopis bifasciata Iur.

5 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Prosopis bipunctata Fabr.

6 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Monte Sa Mirra.

Megachile sicula Rossi

var. *perezii* Lieh.

32 ♂ ♀: Is. S. Pietro; Is. St. Antioco.

Megachile centumularis Lin

6 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Is. Antiogus.

Megachile crenimelina Krb.

5 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Osmia rufohirta Latr.

2 ♂: Is. St. Antioco: Maladrosa.

Osmia adunca Panz.

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Anthidium libratum Panz.

2 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Psithyrus campestris Panz.

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Melecta luctuosa Scop.

3 ♂ ♀: Is. St. Antioco: Maladrosa.

Crocisa scutellaris Fabr.

2 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Nomada femoralis Mor.

2 ♂: Sulcis: Monte Maxia.

Nomada succinta Panz.

1 ♀: Is. St. Antioco.

Nomada sexfasciata Panz.

1 ♀: Is. St. Antioco: Su Pruni.

Nomada jacobaeae Panz.

1 ♂: Is. St. Antioco: Su Pruni.

Nomada manni Mor.

3 ♂: Sulcis: Pantaleo.

SPHEGIDAE

Crabro sp.

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Bembex bidentata v. d. L.

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Silzus ruficornis Fabr.

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Gorytes proenstes Hendl.

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Gorytes sulaifrons A. Costa

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Notogonia nigrita Lep.

1 ♀: Is. S. Pietro: Su Pruni.

Astata tricolor v. S. L.

var. **splendolae** A. Costa

1 ♂: Sulcis: Monte Sa Nirra.

Philanthus triangulum Fabr.

20 ♂♀: Sulcis: Pantaleo.

Cerceris quadricincta Vanz.

7 ♂♀: Sulcis: Pantaleo, Is. Antiogus.

Cerceris specularis A. Costa

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Cerceris ryblensis Lin.

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Cerceris arenaria Lin.

2 ♂♀: Sulcis: Pantaleo.

Sphex occitanus Lep.

1 ♂: Sulcis: Is. Antiogus.

Ammophila ebenina Spin.

2 ♀: Sulcis: Monte Maxia.

Sceliphron spirifex Lin.

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Mimesa bicolor Lur.

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

POMPILIDAE

Saltus leucocaelus A. Costa

1 ♀: Sulcis: Monte Maxia.

Salix pogonioides A. Costa

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Pompilus quadripunctatus Fabr.

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Pompilus cinetellus Spin.

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Pompilus holomelas A. Costa

10 ♂♀: Sulcis: Pantaleo; Is. S. Pietro: Su Pruni.

MUTILLIDAE

Mutilla quinquemaculata

Cyr.

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Stenomutilla argentata Vill.

var. **bifasciata** Klug

2 ♀: Is. S. Pietro.

SCOLIIDAE

Tiphia femorata Fabr.

2 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Myzine sexfasciata Rossi

7 ♂: Sulcis: Is. Antiogus, Pantaleo.

Myzine erythrura A. Costa

1 ♀: Sulcis: Monte Sa Mirra.

Scolia flavifrons Fabr.

21 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Monte Sa Mirra.

Scolia hirta Schrk.

3 ♀: Sulcis: Pantaleo, Is Antiogus.

Scolia quadripunctata Fabr.

6 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Is Antiogus.

Solia ciliata Fabr.

37 ♂ ♀: Is. S. Pietro, Is. St. Antioco: Su Pruni, Maladrosa.

VESPIDAE

Vespa germanica Fabr.

Moltissimi ♂ ♀ ♀: Sulcis: Pantaleo; Is. S. Pietro.

Polistes gallicus Lin.

Moltissimi ♂ ♀ ♀: Sulcis: Panta-

leo, Monte Sa Mirra, Monte Maxia, Is Antiogus; Is. Vacca; Is. S. Pietro; Is. St. Antioco: Matracara, Maladrosa, Su Pruni.

EUMENEIDAE

Eumenes coarctatus Lin.

var. **pomiformis** Rossi

14 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Is Antiogus, Monte Sa Mirra; Is. St. Antioco: Su Pruni.

Odynerus parietum Lin.

6 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo, Monte Sa Mirra, Is Antiogus; Is. S. Pietro.

Odynerus disconnatus Lich.

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Odynerus blanchardianus

Sauss.

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Odynerus dantici Rossi

5 ♂ ♀: Sulcis: Pantaleo.

Odynerus parvulus Lep.

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Odynerus exilis H. Sch.

1 ♂: Is. St. Antioco.

Odynerus femoratus Sauss.

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

CHRYSIDIDAE

Holopyga chloroides Dahl.

1 ♂: Sulcis: Pantaleo.

Holopyga gloriosa Fabr.

var. **ovata** Dahl.

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Holopyga gloriosa Fabr.

var. **viridis** Guér.

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

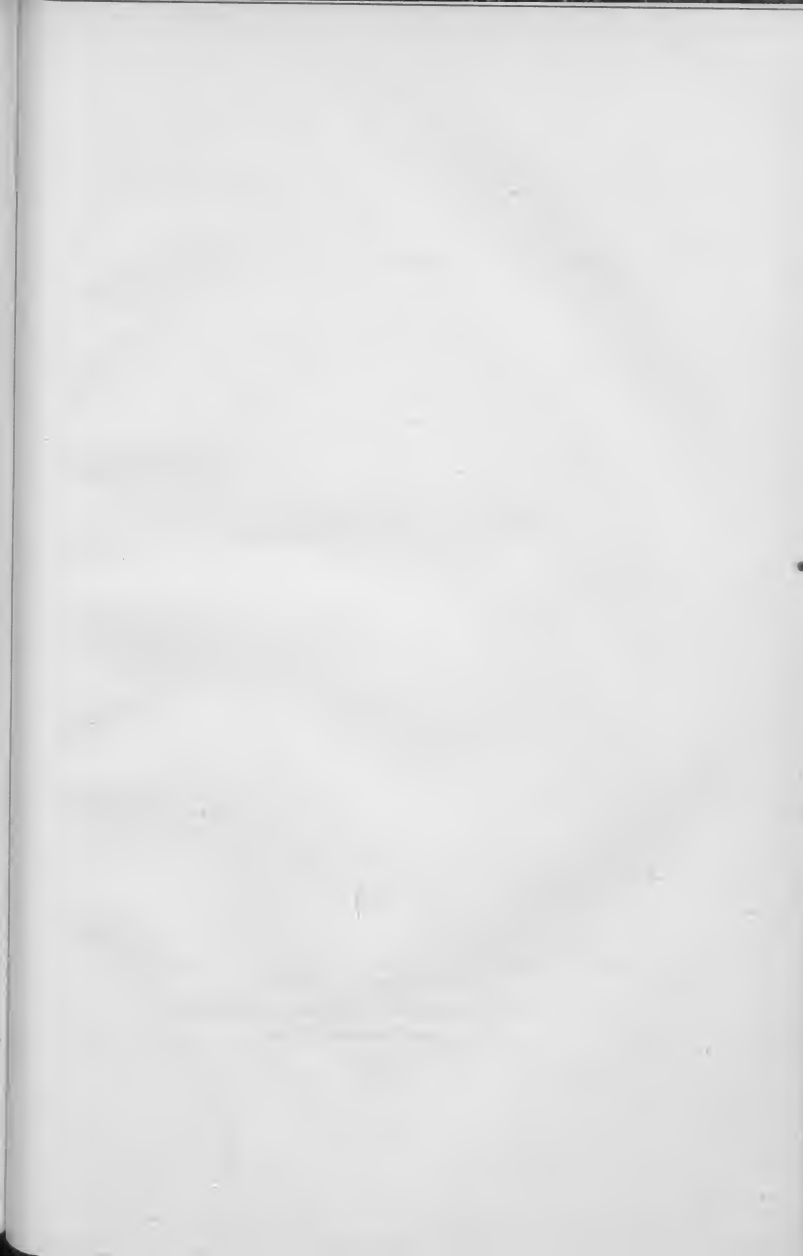
TENTHREDINIDAE

Hylotoma rosae Lin.

1 ♀: Sulcis: Pantaleo.

Athalia lineolata Lep.

10 ♂ ♀: Is. S. Pietro, Is. St. Antioco.



...the ...
...the ...
...the ...
...the ...

...the ...
...the ...
...the ...
...the ...

...the ...
...the ...
...the ...
...the ...

...the ...
...the ...
...the ...
...the ...

...the ...
...the ...
...the ...
...the ...

BOULETINO

DELLA SOCIETÀ DI SCIENZE E LETTERE DI TORINO

ANNO LXXV - 1912 - N. 11

TORINO - 1912

Stampato in Torino presso la tipografia di G. Garbano

Prezzo di vendita L. 1.000

Per le condizioni di vendita e per le sottoscrizioni si veda il regolamento

che si trova in ogni numero di questo giornale

Per le condizioni di vendita e per le sottoscrizioni si veda il regolamento

che si trova in ogni numero di questo giornale

Per le condizioni di vendita e per le sottoscrizioni si veda il regolamento

che si trova in ogni numero di questo giornale

Per le condizioni di vendita e per le sottoscrizioni si veda il regolamento

che si trova in ogni numero di questo giornale

Per le condizioni di vendita e per le sottoscrizioni si veda il regolamento

che si trova in ogni numero di questo giornale

Per le condizioni di vendita e per le sottoscrizioni si veda il regolamento

che si trova in ogni numero di questo giornale

Per le condizioni di vendita e per le sottoscrizioni si veda il regolamento

che si trova in ogni numero di questo giornale

Per le condizioni di vendita e per le sottoscrizioni si veda il regolamento

che si trova in ogni numero di questo giornale

Per le condizioni di vendita e per le sottoscrizioni si veda il regolamento

che si trova in ogni numero di questo giornale

Per le condizioni di vendita e per le sottoscrizioni si veda il regolamento

che si trova in ogni numero di questo giornale

Per le condizioni di vendita e per le sottoscrizioni si veda il regolamento

che si trova in ogni numero di questo giornale

Publicato il 27 novembre 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

2692 Tip Garbano, Torino



BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 662 — Volume XXVII

DR. ACHILLE GRIFFINI

Intorno ad alcuni STENOPELMATIDI del Museum d'Histoire Naturelle di Parigi.

Ho avuto il piacere di ricevere in comunicazione in due invii, gentilmente speditimi dal Dr. Du Buysson, un discreto numero di Grillacridi e di Stenopelmatici indeterminati, appartenenti al Museum d'Histoire Naturelle di Parigi, del cui studio mi sono incaricato.

Ne ringrazio ancor qui la Direzione di quel grande Museo ed in particolare il distinto entomologo, Dr. Du Buysson.

Gli esemplari comunicatimi erano tutti a secco; quelli provenienti da collezioni relativamente recenti erano in buono stato e diligentemente etichettati; i pochi provenienti da collezioni antiche erano più o meno guasti.

Dei Grillacridi interessanti da me studiati in quelle raccolte ho trattato in alcuni miei recentissimi lavori (1), in uno dei quali ho pure descritto due specie nuove di Stenopelmatici (*Anostostoma Merayi* e *Diestrammena elegantissima*).

Nel presente lavoro, nel quale tratto di tutti gli Stenopelmatici delle collezioni del Museum di Parigi che potei determinare e che mi parvero degni di menzione, ricorderò in particolar modo la scoperta di un secondo

(1) A. GRIFFINI - *Di alc. Gryllacris di Madagascar osservate nelle collez. del K. Zool. Hofmuseum di Vienna e del Museum d'Histoire Natur. di Parigi*: *Monitore Zoologico italiano*, Anno 23^o, n^o. 2, Firenze, 1912.

Description de nouv. espèces de Gryllacridae et Stenopelmaticidae du Museum d'Hist. Natur. de Paris: *Bulletin Museum Hist. Natur. Paris*, n^o. 1, 1912.

Note sopra Grillacridi australiani, indo-malesi ed etiopici del Museum d'Hist. Natur. di Parigi: *Atti Soc. Italiana di Scienze Naturali*, Milano, vol. LI, 1912.

esemplare dell'*Hypocophus indicus* Boliv., quella di un esemplare sumatranò della *Sia ferox* Gieb., finora conosciuta soltanto di Giava e di Borneo, la descrizione delle nuove specie: *Carcinopsis Rothschildi* ed *Heteromallus Tournoueri*, come pure la descrizione delle femmine finora inedite della *Diestrammena longipes* Rehn e della *D. palpata* Rehn. Anche sui generi *Rhaphidophora* e *Spizaphilus* ho avuto modo di fare qualche osservazione degna di nota.

Gen. **Stenopelmatus** Burmeister.

St. minor Saussure.

♂. ♀ — *Stenopelmatus minor*. Brunner 1888, Monogr. der Stenopelmatischen; Verhand. K. K. Zool. Bot. Gesellsch. Wien, Band 38, pag. 263. — Kirby 1906, Synon. Catal. of Orthoptera, vol. II, London, pag. 112.

Due ♀: Mexique, Région montagneuse des environs de Toluca: Volcan du Nevaca de Toluca, 3200 m. d'altitude: L. Digue, 1908.

St. Nieti Saussure.

♀ — *Stenopelmatus Nieti*. Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 263. — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 112.

Un esemplare in cattivo stato (probabilmente ♂), ben corrispondente alla descrizione di Brunner: Puebla; H. Lucas, 1881.

Eccone le principali dimensioni:

Lunghezza del corpo	mm. 19,6
» del pronoto	» 4,9
» dei femori posteriori	» 9,8
» delle tibie posteriori	» 8,4

Gen. **Sia** Giebel

Sia ferox Giebel.

♂; ♀ — *Sia ferox* Griffini 1911. Note sopra alc. Stenopelm. e Grillacr. del Museo di Sarawak; Bollett. Mus. Zoolog. Anat. Comp. Torino, vol. XXVI, n.º 636, pag. 4 (cum synonymia et descriptione).

Una grande ♀: Sumatra, Medan, Env. de Dolok-Baros; M. Moissinac 1905.

Così questa strana specie, oltre che a Giava, dalla quale isola fu indicata come proveniente da Giebel, da Walker e da Brunner, ed oltre che a Borneo, della quale provenienza fu da me recentemente indicata, viene a trovarsi anche a Sumatra. Finora gli esemplari noti sono così scarsi che è impossibile lo stabilire se in quelle diverse isole la *Sia ferox* si presenti con sottospecie distinte, il che sarebbe molto probabile.

Come al solito, gli esemplari di Sumatra sono molto grossi e robusti, quando appartengono a specie che si trovano anche in isole vicine. Ed infatti la ♀ del Museum di Parigi è rimarchevole per la sua grossezza, inoltre

pel colore delle tibie volgenti in parte al castagno e pei pulvilli dei tarsi bruno-neri; anche la sua fronte volge in gran parte al castagno e le sue mandibole come la metà apicale del labbro sono di un castagno scuro quasi nero.

Il capo è largo mm. 17,8 e alto mm. 23,5. Le altre principali dimensioni del corpo sono le seguenti:

Lunghezza del corpo	mm.	58
» del pronoto	»	13
» delle elitre	»	54,5
» dei femori anteriori	»	16
» dei femori posteriori	»	28
» delle tibie posteriori	»	28
» dei tarsi posteriori	»	22
» dell'ovopositore	»	7,2

Gen. **Anostostoma** Gray.

Anost. Merayi Griff.

♀ — *Anostostoma Merayi* Griffini 1912, Descript. de nouv. espèces de Gryllacridae et Stenopelmaticidae du Museum d'Hist. Natur. de Paris; Bulletin Museum Hist. Natur. Paris, n°. 1, pag. 1-3.

Una ♀ (Tipo della specie): Nouvelle Calédonie, Bourail; R. Meray, 1902.

Gen. **Carcinopsis** Brunner.

Carc. sp.

♂, ♀ - *Carcinopsis* sp. Griffini 1911. Note intorno ad alc. Grillacridi e Stenopelmaticidi del Museum d'Hist. Natur. de Genève; Revue Suisse de Zoologie, Vol. 19, no. 20, pag. 489-491.

A. Una ♀: Madagascar; Grandidier, 1892.

B. Una ♀: Diego Suarez, Pie Badens; G. Bénard, 1903.

C. Un ♂: Diego Suarez; Alluaud, 4-96.

Corrispondono abbastanza bene agli esemplari del Museo di Ginevra da me descritti, e presentano le seguenti principali dimensioni:

		♀ A	♀ B	♂ C
Lunghezza del corpo	mm.	21	23,3	22,7
» del pronoto	»	7	7	6,5
» dei femori anteriori	»	9,2	9	8,6
» dei femori posteriori	»	17	16,7	14,6
» dell'ovopositore	»	13,6	13,3	—

Gli esemplari di Diego Suarez sono piuttosto tozzi e si distinguono anche per avere i ginocchi pallidi come il resto delle zampe.

Il loro fastigium verticis raggiunge la larghezza doppia di quella del primo articolo delle antenne; queste sono completamente pallide. La fronte e la parte inferiore del fastigium verticis sono di color bruno o bruno-ne-

rastrò: invece le guancie, la sommità del vertice e l'occipite sono pallidi. Ciò, del resto, si osserva in ogni altro esemplare della stessa specie.

Il colore del torace e dell'addome è come negli altri. I femori anteriori sono inferiormente inermi; i femori medi hanno 2-3 spine sul margine esterno nella metà apicale, i femori posteriori hanno i margini inferiori inermi.

L'ovopositore della ♀ è sciaboliforme, abbastanza incurvato, piuttosto angusto.

Io finirei col ritenere questa specie sinonima della *C. cuniculator* (Coquerel), sinonima pure di *C. ornata* Brunner.

In tutte infatti si nota il carattere della fronte e dell'apice del fastigium verticis aventi colore oscuro, mentre le guancie e l'occipite sono pallidi.

Carcinopsis Rothschildi n. sp.

♂. ♀. *Statura magna. Capite toto nigro; thorace abdomineque fulvo-testaceis, marginibus segmentorum dorsalium late atris; pedibus testaceis, femoribus ample castaneo pictis, tibiis pallidis, tarsis castaneis; femoribus intermediis et posticis inferius margine antico spinulis plurimis acutis et longiusculis armato; calcare apicali interno tibiarum posticarum apicem metatarsi superante; ovipositore ♀ parum incurvo, longo, femore postico distincte longiore, valvulis superis valvulas inferas optime superantibus.*

	♂	♀
<i>Longitudo corporis</i>	mm. 43	41
» <i>capiti.</i>	» 29	19
» <i>mandibularum</i>	» 22,2	10,3
<i>Latitudo capitis</i>	» 18,4	15
<i>Longitudo pronoti</i>	» 11,5	11,5
» <i>femorum anticorum</i>	» 14,7	13,4
» <i>» posticorum</i>	» 24	24,3
» <i>ovipositoris</i>	» —	30

HABITAT: Madagascar.

TYPI: 1 ♂ et 1 ♀ (Musaei Hist. Natur. Parisiensis): Madagascar, Maurice de Rothschild, 1905.

Corpo robusto, piuttosto allungato, con zampe mediocrementemente lunghe e sensibilmente forti. Colore fulvo-testaceo, lucido, a fascie trasversali nere o nerastre sul torace e sull'addome, col capo totalmente nero, avente la fronte fittamente e minutamente rugosa, e colle zampe fulvo-testacee aventi i tarsi castagni e i femori ampiamente tinti di castagno.

Capo del ♂ grande, largo e lungo, non però grandissimo, relativamente anzi meno voluminoso che non in altre specie congeneri. Capo della ♀ più tozzo; in essa pure alquanto più largo del pronoto. Tutto il capo superiormente e lateralmente, comprese le guancie, l'occipite e gli organi

boccali, ha color nero intensissimo; solo i palpi volgono al piceo. Le antenne sono brune, più scure verso la base, e coi primi articoli picei.

Le basi delle due antenne sono considerevolmente distanti l'una dall'altra (circa mm. 8,5 nel ♂ e mm. 5,3 nella ♀). Il fastigium verticis, depressa come al solito, è marginato lateralmente da sottili carenule molto spiccate; esso è liscio nella ♀, rugoso all'apice nel ♂, e raggiunge una larghezza circa quadrupla di quella del primo articolo delle antenne. Le rugosità della fronte sono più numerose, più fitte e più minute nel ♂, meno abbondanti ma più impresse nella ♀. Il clipeo nel ♂ è molto allungato, trasversalmente ruguloso; nella ♀ invece è meno lungo e in essa ha circa uno sviluppo eguale a quello del labbro superiore; questo nel ♂ è più breve ma più largo del clipeo.

Le mandibole del ♂ sono lunghe, quasi dritte fino all'apice ove si incurvano all'indietro terminando quivi con alcuni lunghi denti; esse pure sono trasversalmente rugulose. Quelle della ♀, più brevi, più lucide e più larghe, hanno alla base superiormente una prominenza verticale ottusa, poco alta ma relativamente larga, e terminano all'apice con grossi e brevi denti volti all'indietro.

Gli occhi sono grossi, ovali, allungati, convessi.

Il pronoto è fulvo-testaceo un po' nebuloso ed ha il margine anteriore e il margine posteriore largamente neri, restando invece testaceo il mezzo del margine inferiore dei lobi laterali. In ambo i sessi il pronoto è più largo anteriormente che non posteriormente; nel ♂ ciò si vede in maggior grado: inoltre in ambo i sessi il margine posteriore è distintamente concavo e il margine anteriore è al mezzo quasi dritto o pur esso lievissimamente concavo.

Tutta la parte nera marginale anteriore del pronoto (che è più larga di quella posteriore) è nel ♂ sensibilmente ascendente e fittamente rugosa; nella ♀ è poco ascendente e poco rugosa. Anche il margine posteriore del pronoto presenta delle minute rugosità trasversali, come in minor grado il margine posteriore dei segmenti successivi. I lobi laterali presentano nel ♂ un breve e largo lobo depresso e arrotondato sopra le anche anteriori, e sono arrotondati nella ♀. Anche in questi lobi si notano delle rugosità minutissime. Di solchi distinguibili il pronoto ne presenta uno anteriore, abbastanza lontano dal margine anteriore e pochissimo impresso, il quale da ambo i lati discende nei lobi laterali, vi fa una curva angusta e si rialza ben presto, poco all'indietro, sempre però in modo poco marcato.

Mesonoto e metanoto sono simili ai segmenti addominali dorsali, sono cioè fulvo-testacei, colla base trasversalmente alquanto bruniccia e coll'apice (margine posteriore) nero. Non sono riuscito a vedere tracce neppur minime di rudimenti d'elitre e di ali quali invece si scorgono nella specie precedente.

Mesosterno con lobi triangolari a vertici spiniformi, dritti; metasterno a lobi subtriangolari aventi vertici subacuti, non acuminati.

Femori testacei, però inferiormente e lateralmente in massima parte di color castagno scuro; questo colore nel femori posteriori è principalmente sviluppato sul lato esterno lungo il margine inferiore e presso il margine superiore, formando come due fasce longitudinali che verso l'apice si fondono, lasciando però l'estremo genicolare pallido. Tibie fulvo-testacee pallide. Tarsi castagni.

I femori anteriori si possono dire inermi, offrendo soltanto, e non sempre, una unica spina subgenicolare all'apice del margine inferiore interno (anteriore). I femori medi hanno il margine posteriore inerme, l'anteriore dotato nel ♂ di 6-7 e nella ♀ di 4-5 spine molto acute e abbastanza lunghe. I femori posteriori hanno il margine interno inerme (eccettuando la spina subgenicolare) e il margine esterno dotato di 8-10 spine molto acute e non più lunghe di quelle dei femori medi. Tali spine sia sui femori medi come sui posteriori sono più ravvicinate all'apice che non alla base.

Le tibie anteriori hanno i timpani (foramina) larghissimamente aperti; portano superiormente una sola spina a metà circa del margine interno, oltre le spine apicali, e inferiormente 4 spine per parte oltre le apicali. Le tibie medie sono alquanto ingrossate prima dell'apice e portano superiormente sul margine anteriore una sola spina presso l'apice (oltre la apicale) e sul margine posteriore 3 spine, oltre la apicale; inferiormente hanno 4 spine per parte, oltre le apicali. Le tibie posteriori hanno inferiormente soltanto 3 piccole spine sul margine esterno, oltre le apicali, e superiormente sono armate sul margine esterno di 7-8 spine acute e lunghe, e sul margine interno di 6 spine ancor più grandi, di cui principalmente forti la 3ª, la 4ª, la 5ª e la 6ª.

Lo sperone apicale interno (secondo) delle tibie posteriori, che è di molto più lungo di tutti gli altri, arriva col proprio estremo all'apice del metatarso e sensibilmente lo supera.

♂ - Lamina sopraanale breve, arrotondata. Lamina sottogenitale mediocre, dotata di brevi stili depressi, un po' dilatati, però coll'estremo apice attenuato.

♀ - Ovipositore allungato, molto più lungo dei femori posteriori, lucido, ferrugineo piuttosto scuro, quasi dritto, però distintamente quantunque lievemente incurvato in principal modo verso l'apice. All'estremità esso non è più alto che non alla base, anzi dopo la base è tutto quasi uniformemente angusto (circa mm. 1,5); all'apice poi le valve superiori superano le inferiori per 2 mm. di lunghezza quindi l'ovopositore quivi appare bruscamente assottigliarsi. Lamina sottogenitale subtriangolare ottusa, molto più lunga che larga.

Gen. **Spizaphilus** Kirby.

Sp. alatus (Butler).

♂. ♀ - *Spizaphilus alatus* Griffini 1912. Il genere *Spizaphilus* e le sue specie: Atti Soc. Ital. Scienze Naturali Milano, Vol. L, pag. 311-313.

Un grosso σ : Vohemâr, Madagascar ; Grandidier, 1899.

E notevole per la fronte percorsa trasversalmente da numerose distintissime lineette, abbastanza regolari e parallele, e non presentante alcun rilievo trasversale tumido.

Lunghezza del corpo mm. 29 (addome contratto)

» delle mandibole »	15,2
» del pronoto »	9,7
» delle elitre »	27
» dei femori ant. »	13,5
» dei femori post. »	21,5

Sp. Kirbyi Griff.

σ , φ - *Spizaphilus Kirbyi* Griffini 1912. Il gen. *Spizaphilus* e le sue specie : Op. cit., pag. 308-310.

Un σ : Madagascar, Ikongo; G. Grandidier, 1902.

È di forma maggiore del tipo da me descritto e presenta la fronte con rialzo trasversale tumido come nella var. *B* dello *Sp. alatus* da me descritta nello stesso lavoro. La colorazione corrisponde a quella dei tipi. Gli stili sono come nel tipo σ , cioè piuttosto larghetti e arrotondati all'apice.

Lunghezza del corpo mm. 28

» delle mandibole »	12
» del pronoto »	7
» delle elitre »	25
» dei femori ant. »	10,5
» dei femori post. »	16,4

Risulta dunque che anche in questa specie vi sono dei σ di forma maggiore, aventi le mandibole più lunghe dei femori anteriori.

Gen. Hypocophus Brunner.

H. indicus Boliv.

σ - *Hypocophus indicus* Bolivar 1899, Les Orthopt. de St. Joseph's College à Trichinopoly (Sud de l'Inde) : Annales Soc. Entomol. France, LXVIII, pag. 786. — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 119.

Un σ : Nilghiri Coonoor, M. Maindron, 1902.

La specie fu istituita da Bolivar su di un unico tipo σ guasto, non presentante distinguibili stili alla lamina sottogenitale. La scoperta di questo secondo σ , che è in abbastanza buone condizioni, riesce dunque interessante per la migliore conoscenza della specie,

Esso corrisponde bene alla descrizione di Bolivar, pur essendo un po' più piccolo. Le sue principali dimensioni sono :

Lunghezza del corpo	mm. 15
» del pronoto »	4,8
» dei femori ant. »	6,7
» dei femori post. »	14,3
» delle tibie post. »	13,9

Le sue antenne sono esili, di un gialliccio fulvo; i palpi sono giallicci, molto lunghi, abbastanza robusti. Il prosterno ha due piccoli tubercoli acuti: il mesosterno e il metasterno sono bidentati.

I femori posteriori sono pallidi superiormente all'apice, però non propriamente bianchi. Le tibie anteriori hanno solo due spine sul margine interno (anteriore): le posteriori hanno circa 11 spine su ciascun margine.

I cerci sono dritti, giallicci, indistintamente articolati. La lamina sottogenitale porta all'apice due stili assai piccoli ma distintissimi, non depressi.

Gen. **Lutosa** Walker, Kirby.

Lut. brasiliensis (Brunner).

♂, ♀ - *Pherterus brasiliensis* Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 282-83.

Lutosa brasiliensis Kirby, 1906, Catal. cit., pag. 119.

Un ♂; Montagnes des Orgues (Prov. de Rio Janeiro). Massif de la Tijuca; 500-900 m. d'altitude. E. R. Wagner, 1902.

Noto che l'apice dei suoi femori posteriori è superiormente pallido e che le tibie posteriori sono appena lievemente curve.

Lunghezza del corpo	mm. 20
» del pronoto	» 7,4
» dei femori ant.	» 7,5
» dei femori post.	» 19,2

Gen. **Licodia** Walker, Kirby.

Lic. clypeata (Brunner).

♀, *Apoletamenus clypeatus* Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 283.

Licodia clypeata Kirby 1906, Catal. cit., pag. 119.

Una ♀: Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Env. d'Icano, E. R. Wagner, 1903.

Un'altra ♀: Gran Chaco, Bords du Rio Tapenaga, Colonie Florencia, E. R. Wagner, 1903.

Il colore del dorso di queste ♀ non è piceo, ma è di un castagno relativamente chiaro.

Le principali dimensioni sono:

Lunghezza del corpo	mm. 22,5 — 24
» del pronoto	» 13,5 — 13,6
» dei femori anteriori	» 7
» dei femori posteriori	» 18
» dell'ovopositore	» 11

Gen. **Mimnermus** Staol.

Mimn. monstrosus Herbst.

Mimnermus monstrosus Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 291. — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 122.

Un ♂: Env. de Cape Town: A. Raffray. 1899.

Corrispondente molto bene ad un altro ♂ della mia collezione che mi venne gentilmente donato dal Sig. Dr. L. Peringuey, direttore del Museo Sud-africano di Cape Town.

Solo, questo del Museo di Parigi è un po' più piccolo e alquanto più pallido, inoltre ha le prominenze dentiformi della fronte lievemente più brevi.

Le sue principali dimensioni sono:

Lunghezza del corpo	mm. 14,5	(addome contratto)
» delle mandibole	» 8,5	
Larghezza del capo	» 10,9	
Lunghezza del pronoto	» 4	
» dei femori anteriori	» 6,6	
» dei femori posteriori	» 14,7	

Aspettiamo con molto desiderio la prossima pubblicazione di uno studio monografico degli Stenopelmatici Sud-africani, che il Dr. L. Peringuey sta diligentemente preparando.

Gen. **Rhaphidophora** Serville.

Rh. fulva Brunner.

♀ - *Rhaphidophora fulva* Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 297. — Brunner 1893, Revis. du Syst. des Orthoptères; Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XIII, ser. 2, pag. 192. — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 124.

Un ♂ e una ♀: Batavia; P. Serre, 1906.

Eccone anzitutto le principali dimensioni:

	♂	♀
Lunghezza del corpo	mm. 15	18,3
» del pronoto	» 5	5,8
» dei femori ant.	» 6,6	8
» dei femori post.	» 14,2	17
» dell'ovopositore	» —	14

Il ♂ corrisponde a quello descritto nel 1909 dallo Zacher (Zoolog. Anzeiger, Leipzig, Band XXXIV, pag. 271-272) come *Rh. cultrifer* n. sp.; infatti ha gli stili alquanto compressi, il segmento addominale dorsale VI a margine posteriore leggermente proteso, il VII proteso in appendice triangolare acuta a vertice bispinoso, lunga in questo piccolo ♂ poco meno di 1 mm.

La ♀ ha l'ovopositore nitidissimo, sciaboliforme, assai compresso, alto al mezzo mm. 2,7, colle valve inferiori alquanto seghettate inferiormente all'apice, più brevi delle superiori, e queste coll'apice superante le inferiori quasi dritto, cioè meno incurvato del resto dell'ovopositore.

Il colore degli esemplari è quasi uniformemente bruciccio, il lato interno dei femori posteriori presenta più o meno distinte due fasce trasver-

se subapicali fulve. Del resto, il colore è molto variabile in questa specie come nelle congeneri.

La *Rh. cultrifer* Zacher resterebbe distinta dalla *Rh. fulva* Br. solamente perchè nella *Rh. cultrifer* l'ovopositore non avrebbe le valve inferiori seghettate all'apice.

Realmente tale distinzione può essere incerta perchè in varie specie da me studiate ho osservato ♂ con ovopositore a valve inferiori seghettate e ♀ (generalmente immature) con valve inferiori lisce.

Gen. **Diestrammena** Brunner.

D. longipes Rehn.

♂ - *Diestrammena longipes* Rehn 1906, Descript. of five new species of Orthoptera from Tonkin; Proceed. Academ. of Natur. Sciences, Philadelphia, pag. 287-290, fig. 6.

Una ♀: Cambodge; Harmand. 1875.

Lunghezza del corpo	mm. 19,5 (addome contratto)
» del pronoto	» 8
» dei femori ant.	» 15
» dei femori medi	» 12,3
» dei femori post.	» 28,7
» delle tibie post.	» 30,5
» dell'ovopositore	» 14,3

Corrisponde bene al ♂ tipo descritto da Rehn; principalmente presentando lo sperone maggiore delle tibie posteriori evidentemente più breve del metatarso.

La colorazione è pur quella del tipo, avendo tuttavia meno marcati i contrasti delle tinte chiare e scure.

Il pronoto non è selliforme come nel ♂ disegnato da Rehn, ma è come al solito regolarmente convesso. I femori posteriori hanno 10 spine al margine interno.

Caratteri della ♀: I cerci sono assai lunghi e villosi. L'ovopositore è come nella *D. palpata*, quasi dritto, lievemente incurvato all'apice, compresso, abbastanza alto alla base, quindi piuttosto rapidamente attenuato fino all'estremo. La lamina sottogenitale è subquadrata, lievemente più lunga che larga, a margine apicale leggermente convesso, quindi senza angoli apicali marcati; i suoi margini laterali sono fra loro paralleli fino alla base ove però si presenta loro esternamente una sporgenza ad angolo retto o subacuto.

D. palpata Rehn.

♂ - *Diestrammena palpata* Rehn 1906, op. cit., pag. 280-282, fig. 7.

Una ♀: Tonkin Centri., Env. de Tuyen-Quan: A. Weiss, 1901.

Bene corrispondente al tipo ♂ descritto da Rehn, in tutte le strutture e proporzioni, principalmente presentando lo sperone maggiore delle tibie posteriori evidentemente più lungo del metatarso.

Solo il colore è quasi tutto bruno uniforme, opaco, e le dimensioni sono maggiori di quelle del ♂; ma negli Stenopelmatidi la statura è soggetta a grandi variazioni.

Lunghezza del corpo	mm. 26,7
» del pronoto	» 9,2
» dei femori ant.	» 19,5
» dei femori medi	» 16,4
» dei femori post.	» 37
» delle tibie post.	» 41
» dell'ovopositore	» 20

Caratteri della ♀: Ovopositore bruno lucido, compresso, quasi dritto, coll'estremo apice lievemente incurvato; la sua base è abbastanza alta e superiormente un po' gibbosa da ambo i lati; poi esso va rapidamente attenuandosi fino all'apice. Lamina sottogenitale trapezoidale piuttosto allungata, lievemente carenata pel lungo al mezzo, col margine apicale subconvesso e cogli angoli apicali poco pronunciati, arrotondati.

D. elegantissima Griff.

♂ - *Diestrammena elegantissima* Griffini 1912, *Descript. de nouv. espèces de Gryllacr. et Stenopelm.* du Mus. de Paris; op. cit., pag. 4-6, fig. 1.

Un ♂ (Tipo della specie): Iapon, Nippon moyen, Env. de Tokio; I. Harmand, 1904.

Gen. Heteromallus Brunner.

Heteromallus Tournoueri n. sp.

♂ - *Apud H. notabilem Br. locandus propter spinositatem pedum anticorum. Corpus statura minore. Color pallide flavido-ferrugineus, fusco et atro conspersus, pronoto ut reliquis segmentis thoracis et abdominis fusco et atro variegato. Femora postica subtus tantum in margine antico spinula unica ad medium armata.*

Longitudo corporis	mm.	14,5
» pronoti	»	4,8
» femorum anticorum	»	8,5
» femorum posticorum	»	13 — 13,4
» tibiarum posticarum	»	15,4 — 16,2

HABITAT: Patagonia.

TIPI: 2 ♂ (Musaei Hist. Natur. Parisiensis): Patagonie, Golfe St. Georges, Coli-Huapi: A. Tournouer, 1903.

I caratteri generici esistono tutti abbastanza ben marcati anche in questa specie.

Il corpo è gialliccio-ferrugineo pallido, superiormente variegato di bruno e di nerastro.

* Il capo è piuttosto arrotondato, pallido, col vertice semplicemente mar-

ginato da sottili linee oscure. Le strutture del vertice e delle antenne sono quelle indicate per tutte le specie del genere.

Il pronoto è semicilindrico, un po' attenuato in avanti, col margine anteriore lievemente arrotondato, il posteriore dritto, i lobi laterali fatti come nelle altre specie congeneri. Il colore fondamentale del pronoto è pallido, ma il suo margine posteriore porta una fila di grossi punti nerastri quasi quadrangolari, irregolari, uniti in avanti con macchie sfumate nerastre e brune di cui, due o due serie principali, formano come due fasce longitudinali irregolari, ravvicinate al mezzo e dirette fino al margine anteriore dove si dilatano divergendo e ripiegandosi nei lobi laterali; questi lobi anteriormente e posteriormente sono più o meno bruni o nerastri.

Anche il mesonoto, il metanoto ed i segmenti addominali sono fondamentalmente pallidi, ma hanno ciascuno la loro fila di punti nerastri sul margine posteriore e delle zone sfumate anteriori bruniccie.

Le zampe sono pallide, variegata e come anellate di bruno; le 4 anteriori in modo incertissimo, i femori posteriori invece ben distintamente, sempre però con interruzioni ripetute.

I femori anteriori hanno il margine esterno inerme, l'interno (anteriore) dotato di 3-5 spine molto mediocri, obliquamente volte in avanti. Le tibie anteriori hanno inferiormente circa 4 spine piccolette su ciascun margine. I femori medi sono inferiormente inermi: le tibie medie hanno inferiormente circa 4 spine su ciascun margine. I femori posteriori sono mediocrementemente lunghi; essi inferiormente portano una sola spina piccola verso il mezzo del margine interno. Le tibie posteriori hanno l'armatura caratteristica del genere: su ciascun margine superiore portano nel primo terzo basale molte fitte spine minute: in seguito oltre le spine minute, meno fitte, portano intercalate fra queste altre 4 spine maggiori su ciascun margine. I tarsi offrono i caratteri generici.

La lamina sopraanale del σ è protesa e di forma quasi quadrata; sotto di essa esiste da ciascun lato una laminetta arrotondata auriculiforme, poco prominente, volta all'indietro. La lamina sottogenitale ha i caratteri generici, col tubercolo mediano terminale convesso al mezzo, un po' depresso ai lati, largo poco meno del resto della lamina, e coi caratteristici stili laterali minuti.

Pubblicato il 27 dicembre 1912

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

2392 Tip. Gerbone, Torino

BOLLETTINO

DEI
Musei di Zoologia ed Anatomia comparata
della R. Università di Torino

Numero 663 — Volume XXVII

Materiali per la Fauna Alpina del Piemonte

VI.

Dott. G. DELLA BEFFA

Coleotteri della Valle del Maira

Fra il materiale che l'estate 1911 il Dott. Enrico Festa raccolse nella Valle del Maira, l'ordine dei Coleotteri è largamente rappresentato. Avendone ultimato lo studio, posso dare ora, colla presente nota, un elenco sistematico delle specie, segnando per ognuna la località esatta dove fu raccolta. Il presente lavoro è quindi un nuovo contributo alla conoscenza della Fauna Alpina del Piemonte, e fa precisamente seguito ad un precedente lavoro (1), nel quale si dava l'elenco degli Imenotteri, pure raccolti nella Valle del Maira, dal Dott. Festa.

Nel precedente lavoro sono radunate ed elencate le principali località nelle quali il materiale fu raccolto, e ad esso quindi rimando il lettore.

Nello studio dei Coleotteri della Valle del Maira ho osservato alcune varietà interessanti di *Lasia*, che ho creduto conveniente rendere note dandone la descrizione, che si trova alla fine dell'elenco sistematico delle specie.

Elenco sistematico delle specie

1. CICINDELIDAE

Cicindela sylvicola Latr.

Cicindela hybrida L.

Vicinanze del lago Visaisa, Monte
Ciarin, Reg. Marin.

Acceglio.

(1) Dott. Edoardo Zavattari - Materiali per la Fauna Alpina del Piemonte.

III - Imenotteri della Valle del Maira. Questo Bollettino Vol. XXVI N. 643, 1911.

2. CARABIDAE

- Carabus violaceus** L.
var. **exasperatus** Duft.
Monte Ciarin.
- Carabus ctenulatus** Scop.
Vicinanze del lago Visaiassa.
- Carabus convexus** F.
Vicinanze del lago Visaiassa.
- Carabus concolor**
var. **sylvestris** Panz.
Monte Midia, Monte Ciarin.
- Nebria castanea** Panz.
Vicinanze del lago Visaiassa, Colle Monache.
- Bembidion pyzmaeum** F.
Vicinanze del lago Visaiassa.
- Ophonus pubescens** Mill.
Versante sud del Maira.
- Harpalus neneus** F.
Acceglio, Alta Val Maira.
- Harpalus attenuatus** Steph.
Monte Visaiassa.
- Harpalus tardus** Panz.
Monte Visaiassa, Monte Midia, Colle Monache, Alta Val Maira.
- Harpalus rubripes** Duft.
Colle Monache.
- Harpalus distinguendus** Duft.
Versante sud del Maira.
- Harpalus rufipes** Duft.
Monte Ciarin, Valle Onerzio.
- Anisodactylus binotatus** F.
Versante sud del Maira.
- Pterostichus gressorius** Dej.
Valle Onerzio, Alta Val Maira.
- Pterostichus caeruleescens** L.
Monte Ciarin.
- Pterostichus macei** Marsh.
Vicinanze del lago Visaiassa.
- Pterostichus pinguis** Dej.
Monte Midia.
- Pterostichus Yvanti** Dej.
Vicinanze del lago Visaiassa, Monte Midia.
- Pterostichus impressus** Fair.
Versante nord del Maira.
- Pterostichus macrus** Duft.
var. **figuricus** J.
Colle Monache.
- Pterostichus impressicollis** Fair.
Valle Giaramasco, Monte Ciarin, Vicinanze del lago Visaiassa.
- Laemostenes venustus** Ch.
Valle Giaramasco, Monte Ciarin, Vicinanze del lago Visaiassa.
- Calathus erratus** Sah.
Vicinanze del lago Visaiassa, Alta Val Maira.
- Calathus melanoccephalus** L.
Vicinanze del lago Visaiassa, Acceglio.
- Agonum assimile** Payk.
Vicinanze del lago Visaiassa, Loc. Marin.
- Brachinus crepitans** L.
Versante sud del Maira.
- Cymindis humeralis** F.
Vicinanze del lago Visaiassa, Monte Ciarin.
- Cymindis vaporariorum** L.
Colle Monache, Vicinanze del lago Visaiassa.

3. DYTISCIDAE

- Hydroporus lonicus** Müll.
Vicinanze del lago Visaiassa.

4. STAPHYLINIDAE

Anthophagus bicornis Bl.
Acceglio, Monte Midia.

Anthopagus alpinus F.
Vicinanze del lago Visaisa.

Staphylinus ophthalmicus
Scop.

Vicinanze del lago Visaisa.

Staphylinus pleipennis F.
Monte Ciarin, Versante sud del
Maira.

5. SILPHIDAE

Silpha obscura L.

Loc. Marin, Versante sud del
Maira.

6. CANTHARIDAE

Rhagonycha fulva Sch.
Acceglio.

Rhagonycha femoralis Brull.
Monte Midia.

Malachius parilis Er.
Versante sud del Maira.

Hemicopus armatus Sue.
Versante sud del Maira.

Dasytes subaeneus Schönh.
Vicinanze del lago Visaisa, Loc.
Marin, Versante sud del Maira.

Dasytes plumbeus Mall.
Versante sud del Maira.

Dasytes alpigradus Kiesw.
Monte Midia.

Dasytes Mulsanti Schil.
Monte Ciarin.

Psilothryx cyaneus Ol.
var. viridis Rossi.
Versante sud del Maira.

Danaeoa nigrifarsis K st.
Versante sud del Maira.

7. COCCINELLIDAE

Lasia 24 - punctata L.
var. meridionalis Mot.
Versante sud del Maira.

Lasia 24 - punctata L.
var. 25 - punctata Rossi.
Versante sud del Maira.

Lasia 24 - punctata L.
var. festae ihmi (1)
Versante sud del Maira.

Lasia 24 - punctata L.
var. laterifasciata mihi (1)
Versante sud del Maira.

Semladalia notata Laich.
Versanti sud e nord del Maira,
Vicinanze del lago Visaisa, Alta

Valle Maira, Pratorotondo.

Coccinella 7 - punctata L.
Versante sud del Maira, Vicinanze
del lago Visaisa, Alte Valle Maira,
Valle Onerzio.

Coccinella distincta Fald.
var. magnifica Rdtb.
Versante sud del Maira.

Propylaea 14 - punctata L.
var. Frivaldski Sajo.
Versante sud del Maira.

Propylaea 14 - punctata L.
var. tessulata Scop.
Versante sud del Maira.

-(1) Vedi in fondo, dopo l'elenco delle specie la descrizione di queste due varietà.

8. BYRRHIDAE

Byrrhus pustulatus Forst.

Valle Giaramasco.

9. DERMESTIDAE

Dermestes Frischi L.

Vicinanze del lago Visaisa.

10. DASCILLIDAE

Dascillus cervinus L.

Vicinanze del lago Visaisa.

11. ELATERIDAE

Brachylaon murinus L.

Vicinanze del lago Visaisa.

Selatosomus ampicollis Germ

Alta Valle Maira, Valle Onerzio.

Agriotes obscurus L.

Valle Onerzio, Pratorotondo.

Agriotes ustulatus Sch.

Monte Ciarin.

Adrastus limbatus F.

Acceglio.

Synaptus filiformis F.

Versante sud del Maira.

12. OEDEMERIDAE

Oedemera flavipes T.

Versante sud del Maira.

Oedemera flavescens L.

Valle Onerzio.

13. ANTHICIDAE

Anthicus fasciatus Ch.

var. **opacus** Ol.

Monte Ciarin.

14. LAGRIIDAE

Lagria hirta L.

Versante sud del Maira.

15. MORDELLIDAE

Scraptia dubia Ol.

Versante sud del Maira, Valle Onerzio.

16. TENEBRIONIDAE

Phylax tristis Rossi.

Versante sud del Maira.

17. CERAMBYCIDAE

Aemacops pratensis Laich.

Versante sud del Maira.

Leptura sanguinolenta L.

Versante sud del Maira, Monte Midia.

Leptura bifasciata Miill.

Versante sud del Maira, Valle Onerzio.

Leptura rubra L.

Acceglio.

Leptura maculata Pod.

Versante sud del Maira.

18. CRYSMELIDAE

Labidostomis longimana L.

Versante sud del Maira, Vicinanze del lago Visaisa, Monte Ciarin, Valle Onerzio.

Gynandrophthalma affinis Holl.

Versante sud del Maira.

Coptocephala scopolina L.

Versante sud del Maira.

Coptocephala unifasciata Scop.

Monte Midia, Valle Onerzio.

Cryptocephalus cristula Duft.

Versante sud del Maira, Alta Valle Maira, Valle Onerzio.

Cryptocephalus violaceus L.

Loc. Marin, Monte Ciarin.

Cryptocephalus marginellus Ol.

Versante sud del Maira, Alta Valle Maira.

Cryptocephalus Moraei L.

Versante sud del Maira, Alta Valle Maira, Monte Ciarin.

Cryptocephalus ocellatus Drap.

Acceglio.

Cryptocephalus fulvus Goeze

Versante sud del Maira.

Pachybrachys hyppodamus Suffr.

Alta Valle Maira.

Chrysomela fastuosa Scop.

Pratorotondo, Valle Onerzio.

Chrysocloa gloriosa F.

Vicinanze del lago Visaisa.

Chrysocloa gloriosa F.

var. *venusta* Suffr.

Vicinanze del lago Visaisa.

Chrysocloa gloriosa F.

var. *superba* Ol.

Versante sud del Maira, Alta Valle Maira.

Chrysocloa gloriosa F.

var. *praetiosa* Suffr.

Vicinanze del lago Visaisa.

Chrysocloa elongata Suffr.

Vicinanze del lago Visaisa.

Chrysocloa elongata Suffr.

var. *cyanea* Suffr.

Vicinanze del lago Visaisa.

Phyllodecta vitellinae L.

Loc. Marin, Alta Valle Maira.

Malacosoma lusitanicum L.

Valle Giaramasco, Acceglio, Alta Valle Maira, Pratorotondo, Valle Onerzio.

Luperus viridipennis Germ.

Acceglio, Monte Midia, Valle Onerzio, Pratorotondo.

Galerna fumetti L.

Acceglio, Alta Valle Maira.

Crepidodera corpulenta K.

Monte Midia, Valle Onerzio.

Crepidodera ferruginea Scop.

Acceglio, Monte Midia, Loc. Marin.

19. CURCULIONIDAE

- Otiorrhynchus salicis** Stierl.
var. **liguricus** Apf.
Versante sud del Maira.
- Otiorrhynchus armadillo** Rossi.
Versante sud del Maira.
- Otiorrhynchus fuscipes** Ol.
var. **erythropus** Boh.
Valle Giaramasco, Versante sud del Maira, Acceglio, Monte Midia, Vicinanze del lago Visaisa, Monte Marin, Monte Ciarin, Colle Monache.
- Otiorrhynchus ovatus** L.
Vicinanze del lago Visaisa.
- Peritelus hirticornis** Herbst.
Versante sud del Maira.
- Sitona gressoria** F.
Vicinanze del lago Visaisa.
- Sitona sulcifrons** Th.
Versante nord del Maira.
- Lepyrus palustris** L.
Colle Monache.
- Neoplinthus granulatus** Boh.
Valle Giaramasco.
- Liparus glabrostris** Küst.
Pratorotondo, Vallone Onerzio.
- Phytonomus variabilis** Herbst.
Versante sud del Maira.
- Orchestes testaceus** Müll.
Versante sud del Maira.

20. SCARABÆIDAE

- Aphodius finctarius** L.
Pratorotondo, Valle Onerzio.
- Geotrupes spiniger** Marsh.
Loc. Marin.
- Amphimallus aslmills** Hr.
Acceglio, Monte Ciarin.
- Hoplia farinosa** L.
Alta Valle Maira, Valle Onerzio.
- Cetonia hispanica** F.
Pratorotondo, Vallone Onerzio.

DESCRIZIONE DELLE NUOVE VARIETÀ DI LASIA

Lasia 24 - punctata L. — var. **testaceo** mihl.

È caratterizzata da una speciale espansione e fusione dei punti elitrali. Esistono tutti i 24 punti del tipo, ma i punti 4, 5, 6 ed 8, 9, 10, sono estesi ed uniti fra loro, in modo che su ogni elitra si ha una macchia nera sinuata a contorno irregolare a forma di C, colla convessità volta verso il margine esterno. I punti 1, 7, 11 e 12 sono molto piccoli. Nel resto, colore, struttura, caratteri del tipo.

Lasia 24 - punctata L. — var. **interfasciata** mihl.

Punteggiatura delle elitre ridotta a 18 punti; mancano cioè i punti 3, 11 e 12. Inoltre sono espansi e fusi tra loro i punti 1, 4, 5, 8, 9, in modo che su ogni elitra risulta formata una fascia longitudinale laterale nera, che va dall'angolo omerale fino ai quattro quinti dell'elitra. Nel resto, colore, struttura, caratteri del tipo.

THE JOURNAL OF THE

ROYAL SOCIETY OF MEDICINE

Volume 100, Part 1, 1997

January 1997

Editorial Board

President: Sir John Peel

Vice-President: Sir John Peel

President Elect: Sir John Peel

Vice-President Elect: Sir John Peel

President Emeritus: Sir John Peel

Vice-President Emeritus: Sir John Peel

President Emerita: Sir John Peel

Vice-President Emerita: Sir John Peel

Publicato il 16 gennaio 1913

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

2602 Tip. Gerbone, Torino

BOLLETTINO

DEL

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 664 — Volume XXVII

DOTTOR FRANCESCO FANESI

Assistente volontario nell'Istituto di Antropologia della R. Università di Bologna

Ricerche antropologiche sul mascellare

I.

Novo metodo di determinazione del prognatismo

§ I. - *Introduzione. Elaborazione dei dati cranio metrici raccolti. — Struttura dei diagrammi.*

§ II. - *Prognatismo secondo l'età. — Comparazione critica dei due metodi adottati. — Struttura del diagramma. — Interpretazione morfologica dell'andamento generale delle curve motali. — Analisi dei fatti morfologici per ciascuna categoria.*

§ III. - *Prognatismo secondo i sessi. — Comparazione critica dei due metodi di misurazione.*

§ IV. - *Descrizione e funzionamento del proiettore alveolare.*

§ V. - *Elenco dei dati cranio metrici grezzi.*

§ I. - INTRODUZIONE

Considerata la scarsità della letteratura antropologica sul cranio viscerale, ho accolto ben volentieri il consiglio del Prof. F. Frassetto di iniziare delle ricerche su tale argomento. Il materiale di studio degli istituti scientifici di Bologna mi parve sufficiente per giungere a conclusioni attendibili.

I crani scelti per le mie ricerche sono 880 dei quali 40 appartengono all'Istituto di Antropologia, 28 al Museo di anatomia patologica, e 812 al Museo di anatomia normale (1).

(1) Sento il dovere di ringraziare pubblicamente il Prof. Fabio Frassetto, Direttore dell'Istituto di antropologia, che mi fu largo di incoraggiamento e consiglio. Debbo pure ringraziare il Prof. Valenti, Direttore dell'Istituto di anatomia normale, e il Prof. Martinotti, Direttore dell'Istituto di anatomia patologica, per le cortesie usatemi nel porre a mia disposizione il materiale scientifico dei rispettivi Istituti.

Per dare un cenno del come si sono svolte le mie ricerche, dirò che agli inizi incontrai varie difficoltà riguardanti più che altro il processo tecnico per la raccolta dei dati. Dopo vari tentativi di processi grafici, mi riuscì di ideare e costruire un apparecchio abbastanza semplice e di sufficiente precisione, il quale mi permise di raccogliere i punti craniometrici situati sul piano sagittale della faccia, e di proiettare sul medesimo piano vari altri punti del margine alveolare del mascellare utili al mio scopo. Così mi riuscì di fissare per ogni cranio i punti di riferimento prescelti sopra altrettanti fogli, e di completarne poi mediante misurazioni dirette e procedimenti geometrici le figure schematiche, sulle quali potei calcolare ed elaborare i dati del mio studio generale sulla morfologia del mascellare. Un cenno di alcuni risultati ottenuti con questo processo di misurazione può leggersi negli atti della Società Italiana per il progresso delle scienze (1).

Ma questa raccolta generale di dati attendeva ancora ulteriori elaborazioni per determinate e speciali ricerche.

Una questione lungi ancora dall'essere risolta e, di capitale importanza per la morfologia del mascellare è senza dubbio il prognatismo, i cui vari concetti e, specialmente i metodi di determinazione non hanno ancora trovato una soluzione soddisfacente e definitiva. Credetti quindi necessario di affrontare prima di ogni altro questo problema, la cui risoluzione ritengo debba appianare la via alla trattazione di altri argomenti concernenti lo scheletro facciale. Nel frattempo venne alla luce il II Vol. Par. I delle Lezioni di Antropologia del Prof. F. Frassetto (2). L'A. riassume in un capitolo (3) il concetto del prognatismo adottato dalla maggior parte degli antropologi, e i vari metodi della sua determinazione. Da ultimo fissa la sua attenzione sopra un metodo propugnato recentemente dal Rivet (4), il quale mantiene alcuni elementi matematici di altri metodi già praticati, e ne fa l'applicazione mediante una tecnica di misurazione felicemente ideata e di facile attuazione. Per ogni maggior chiarimento della questione rimando il lettore allo studio citato del Rivet e alle Lezioni del Prof. Frassetto.

A me basta qui riassumere brevemente quanto parmi necessario per chiarire la sostanza della cosa. Il metodo propugnato dal Rivet è basato sulla lunghezza di tre linee formanti un triangolo, determinato dai tre punti craniometrici *nasion*, *prosthion*, *basion*. Del detto triangolo l'A. misura l'angolo formato nel punto *prosthion*, e questo valore angolare ritiene come indice prognatico. La misurazione è compiuta, tenendo conto della lun-

(1) Quarta riunione, Napoli, dicembre 1910 pag. 861 e 862.

(2) Maggio 1911. Nicola Zanichelli, Bologna.

(3) Ventitreesima lezione - Indice prognatico o Prognatismo p. 264.

(4) P. Rivet. Recherches sur le prognathisme - L'anthropologie T. XX e XXI.

ghezza delle dette linee formanti il triangolo, e ciò mediante il sussidio di un abaco appositamente costruito (1).

Riguardo al valore matematico e tecnico di questo metodo il Frassetto ha parole di lode, ma non così riguardo al suo valore antropologico, ed ecco il suo giudizio: « Il metodo in parola ha, in comune cogli altri, il difetto di basarsi su elementi che non sono tutti compresi nello scheletro facciale, come invece riteniamo debba essere
« ma questo difetto potrebbe essere facilmente eliminato, ove si sostituisse
« al *basion* il *metakanthion*, che è, come il *prosthion*, elemento non solo
« dello scheletro facciale, ma anche della stessa arcata alveolare (2).

« Il metodo del Rivet così modificato, mentre da un lato permette di
« calcolare con esattezza tanto il prognatismo dei crani fetali, quanto quello
« dei crani adulti, offrirebbe dall'altro il grande vantaggio di poter essere
« adottato anche per le ricerche sul vivo, dove il *metakanthion* non è difficile a determinarsi ». Lessi questo passo con grande soddisfazione, e decisi allora di fare l'esperimento della modificazione proposta dal Frassetto, basando il mio studio sopra un parallelismo critico dei due metodi Rivet e Frassetto. Nulla trovai da correggere nel mio procedimento grafico già accennato; non dovetti fare altro che concentrare il mio studio sopra i soli dati necessari per istituire il detto confronto dei due metodi.

Non credo necessario inserire qui la descrizione del mio apparecchio, consistente in una montatura di pezzi destinati a fissare e proiettare sul piano sagittale della faccia i vari punti di cui feci parola, e detto perciò *Proiettore alveolare*, ne darò un cenno alla fine. Perchè il lettore abbia una chiara idea dei risultati ottenuti col mio procedimento grafico suindicato, riporto qui i tre tipi principali degli schemi, sopra i quali ho fatto il confronto dei due metodi di misurazione dell'indice prognatico (Vedi fig. 1. 2. 3).

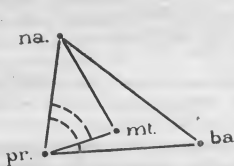


Fig. 1.

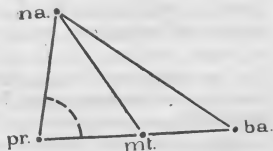


Fig. 2.

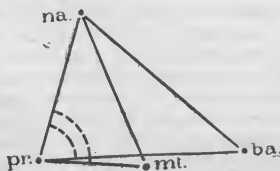


Fig. 3.

Spiegazione delle figure

Le tre figure rappresentano le tre posizioni del *metakanthion* rispetto alla linea *prosthion-basion*.

na. nasion. *pr.* prosthion.
mt. metakanthion. *ba.* basion.

(1) Vedi Frassetto Vol. cit. p. 267 e seg.

(2) Vedi Nota.

Dalla semplice ispezione dei detti schemi si comprende facilmente come la mia tecnica, al pari di quella del Rivet, tiene conto della lunghezza delle linee formanti il triangolo, e quindi dell'altezza della faccia: permette il confronto tra i due angoli formantisi nel punto *prosthion* e appartenenti ai due triangoli *nasion, prosthion, basion* e *nasion, prosthion, metakanthion alveolare* (1). Tracciate così le linee generali del mio compito, non mi resta che premettere ancora poche parole riguardanti la elaborazione dei dati craniometrici raccolti.

Ho compiuto l'esperimento dei due metodi di misurazione, studiando le variazioni dell'indice prognatico secondo l'età e il sesso. In ciascuna di queste due categorie ho coordinato in serie di frequenza i valori angolari, ed ho messo in evidenza la maggior frequenza o *mode* degli statisti inglesi ed americani (2). Questi valori numerici ho tradotto graficamente in un diagramma per ciascuna categoria (Vedi Tav. fig. 1 e 2).

Struttura dei diagrammi (3)

I diagrammi sono di facilissima interpretazione. Il valore dell'indice prognatico determinato dai due metodi di misurazione è computato sulle ordinate, il cui campo è suddiviso verticalmente in tante colonne quanti sono i gruppi di ciascuna categoria. Le due curve diagrammatiche rispondenti ai due metodi, un poco spostate nel senso delle ascisse per ragione di chiarezza, esprimono il valore angolare, che nella seriazione è risultato di maggior frequenza, cioè la *mode*.

La curva a tratti risponde al metodo propugnato dal Rivet o del *Basion*, la curva continua risponde al metodo proposto dal Frassetto o del *Metakanthion alveolare*.

Da ciascun nodo modale si dipartono nel senso delle ordinate due linee di concordante tratteggio, alle cui estremità, terminanti con un punto corrispondono i valori angolari massimi e minimi. Ciascun gruppo porta in basso il rispettivo numero di crani.

(1) Ho voluto con ciò uniformarmi completamente alla terminologia proposta dal Frassetto, il quale in nota al passo riportato dice che intende parlare del *metakanthion alveolare*, del quale punto craniometrico determina l'ubicazione con queste parole: « il punto medio della linea condotta tangente alle tuberosità dei mascellari, al livello del margine alveolare ».

(2) V. L. Lezioni del Frassetto. Vol. II Par. I pp. 76-79.

(3) Vedi Tav. fig. 1, e 2.

§. II.

Prognatismo secondo l'età.

COMPARAZIONE CRITICA DEI DUE METODI ADOTTATI.

Struttura del diagramma. — Il diagramma che riepiloga questa ricerca (Vedi Tav. fig. 1) è diviso nel senso delle ordinate in sette colonne rispondenti ad altrettanti periodi di sviluppo caratterizzati dalla dentizione e dagli altri caratteri come nel seguente

SPECCHIO (1).

1	Feti o neonati	
2	fino al 2° anno circa	eruzione dei primi molari di latte.
3	dal 2° o 3° anno fino al limite massimo del 12° anno	fino all'eruzione dei secondi veri molari.
4	dal 12° fino al 25° anno circa	fino all'obliterazione della sutura basilare e all'eruzione del dente del giudizio.
5	dal 25° al 40° anno circa	dalla completa obliterazione della sutura basilare fino al principio del logoramento della superficie triturrante dei molari.
6	dal 40° o 45° anno fino al 60° circa	inoltrato logoramento dei molari e iniziata obliterazione delle suture del cranio.
7	dal 60° anno circa in poi	obliterazione inoltrata o completa delle suture del cranio atrofia degli alveoli dentari, assottigliamento generale delle ossa.

Da quanto fino ad ora ho esposto facilmente si comprende che uno solo è il fatto morfologico da cui dipende il diverso andamento delle curve modali del diagramma, è cioè il dislivello dei due punti craniometrici di riferimento *basion* e *metafantion alveolare*, essendo gli altri due punti comuni ai due metodi di misurazione (Vedi schemi: fig. 1, 2 e 3). Posta la questione in questi che sono i suoi veri termini, una sana critica ci dovrà dimostrare quale dei due punti suddetti debba preferirsi.

Come si vede chiaramente il problema è della più grande importanza, poichè giova ricordare che i differenti concetti del prognatismo, e la molteplicità dei metodi di determinazione, che hanno avuto corso, ne hanno reso il problema intricato e di non facile soluzione. A questo fatto la co-

(1) In questa compilazione ho tenuto sott'occhio L'Hertwing per la dentizione, *Traité d'embryologie dell'Homme et des Vertébrés* e Rivet, op. cit.

struzione del nostro diagramma (Vedi Tav. fig. 1) ci permette di aggiungerne un'altro che parmi di grande importanza, ed è che le curve modali dei due metodi presi ad esame, non solamente procedono con un andamento molto distanziato, ma altresì marcatamente inverso.

Questi fatti mostrano la necessità assoluta di affrontare il problema e di giungere ad una soluzione soddisfacente.

Seguitando ad osservare l'andamento generale del diagramma si rileva:

1. L'ampiezza dell'escursione della curva modale *basion* è di 14° e si avvera in un periodo di tempo di 25 anni circa, mentre l'ampiezza escursiva della curva modale del *metakanthion alveolare* è di soli 7° e si avvera in un periodo di 60 anni circa (vedi specchio surriferito).

2. Se poi consideriamo oltre l'escursione delle curve modali, anche quella dei valori estremi, cioè dei massimi e dei minimi assoluti, mettendo in relazione tra di loro questi due generi di escursione, si rileva facilmente che l'ampiezza dell'escursione della curva modale del *basion* è di 14°, come già si disse, entro un campo di 39° corrispondente all'ampiezza di escursione dei propri valori estremi assoluti; per contrario l'ampiezza escursiva della curva modale del *metakanthion alveolare* è più piccola della metà cioè 7°, ed oscilla entro un campo molto più grande di 52° rispondente all'ampiezza escursiva dei suoi estremi assoluti.

Questa spiccata tendenza alla centralizzazione nelle oscillazioni dei valori modali, accoppiata ad una maggiore ampiezza oscillatoria dei valori estremi, che caratterizza il metodo del *metakanthion alveolare*, confrontato col metodo del *basion*, parmi dimostrare chiaramente, che il punto cranio-metrico *metakanthion alveolare* gode di una fissità molto maggiore rispetto allo scheletro facciale in confronto del punto *basion*. Non solamente, ma che il metodo del *metakanthion alveolare* rivela l'esistenza di una forza morfogenica, che il metodo del *basion* lascia inesplorata.

Questo centro dinamico, quali che sieno i suoi fattori risiede molto probabilmente nel cranio facciale, in cui il metodo del *metakanthion alveolare* ha concentrato i suoi punti cranio-metrici di riferimento. In forza di queste considerazioni parmi che il metodo del *metakanthion* sia consigliabile a preferenza del metodo del *basion*.

Interpretazione morfologica dell'andamento generale delle curve modali secondo i due metodi.

L'inversione già notata delle curve modali si mantiene marcatissima fino a tutta la giovinezza, che va fino ai 25 anni circa. Secondo la curva del *ba*, fino a tutta la seconda infanzia, che può estendersi fino a 12 anni circa, prevale un alto ortognatismo avente un massimo di 84°, mentre dalla giovinezza fino alla maturità inoltrata (fino ai 55 o 60 anni) prevale il mesognatismo, e nella vecchiaia ritorna un tenue ortognatismo. Per contrario secondo la curva del *mt*, s'incomincia con un prognatismo infantile

di 70°, nella seconda infanzia si raggiunge un moderato ortognatismo di 75° che tocca il suo massimo, 77° alla maturità inoltrata, per poi attenuarsi un pochino nella vecchiaia, 76°.

Ora si affaccia il quesito: quale di queste due valutazioni corrisponde maggiormente allo sviluppo del cranio facciale secondo i criteri filogenetici e ontogenetici?

Se noi osserviamo l'andamento delle curve modali secondo questi criteri, salterà subito all'occhio la flagrante ed esagerata opposizione della curva del *ba*, con la legge biogenetica fondamentale, mentre la curva del *mt*, assume un andamento molto più equilibrato ed armonico con la legge ricordata. Altro fatto già accennato, che parmi di considerevole importanza è l'oscillazione enorme della *mode* del *ba*, tra la prima infanzia e la giovinezza che va fino a 25 anni circa. Credo che nessuno anche profano di questi studi possa ammettere che in via ordinaria i giovanetti di 2 anni fortemente ortognati (84° secondo questa indicazione) a 25 anni diventino prognati fino a 70°.

Questa esagerata oscillazione è completamente dovuta allo spostamento del *ba*, punto craniometrico estraneo allo sviluppo del cranio viscerale.

Ciò mostra chiaramente quanto sia ragionevole consigliarne l'abbandono nelle determinazioni del prognatismo. Passando ora a considerare il valore morfologico della *mode* del *mt*, il suo graduale e moderato andamento si mostra perfettamente consono allo sviluppo normale del cranio facciale. La sua inversione con la curva del *ba*, in forza di quanto abbiamo poc'anzi osservato, costituisce la prova migliore della sua veracità e quindi del suo valore scientifico.

Analisi dei fatti morfologici per ciascuna categoria

1. *Neonati*. — I neonati secondo la *mode* del *ba*, sono fortemente ortognati, 84°, secondo la *mode* del *mt*, sono invece prognati, 70°. Ora di queste due misurazioni quale corrisponde maggiormente all'osservazione diretta è intuitiva? Nel neonato la faccia è molto corta, perchè lo sviluppo del mascellare è ancora incompleto, specie l'apofisi alveolare: la fronte è alquanto prominente: e l'occipite è spinto indietro e in basso a forma di calcagno: la regione che circonda il foro occipitale è notevolmente estroflessa. Questa condizione di cose fa sì che il *ba*, sia molto spostato in basso; da ciò l'alto valore dell'ortognatismo, riferendosi a questo punto craniometrico, mentre la prominenza della fronte contribuisce alla illusione.

Anche a prescindere dalla questione se l'andamento del profilo frontale debba entrare o no nell'apprezzamento del prognatismo, lasciamo all'occhio il suo giudizio, mettendolo in condizione di poter fare dei confronti. A tal uopo disponiamo un certo numero di crani di neonati e di adulti in modo di poterli guardare dalla *Norma lateralis* ed orientiamoli esattamente secondo la linea *glabella metalamda*. L'occhio posto in queste

condizioni intuirà facilmente che il prognatismo è considerevolmente più accentuato nei neonati che negli adulti, perché concentra spontaneamente la sua osservazione nella faccia. Il punto *ba*, oltre che nascosto, non attrae l'occhio dell'osservatore sia per la sua grande distanza dallo scheletro facciale, sia ancora per la mancanza di qualsiasi nesso anatomico e morfologico tra questo punto e la faccia stessa.

Questo giudizio dell'occhio, di cui parmi si debba tenere gran conto, è in pieno contrasto con la valutazione del prognatismo secondo il metodo di misurazione del *ba*, mentre armonizza perfettamente col metodo del *mt*. Così i dati dell'osservazione armonizzano coi dati dell'esperienza con grande vantaggio del progresso scientifico e della sua popolarizzazione.

Poco diversamente procedono le cose durante il periodo della prima infanzia, che si estende fino al second'anno compreso.

2. Nella seconda infanzia, che va dal secondo fino al dodicesimo anno la *mode* del *ba*, dà un ortognatismo di 70° , mentre quella del *mt*, dà un ortognatismo di 75° . Questo moderato ortognatismo del metodo del *mt*, essendo conquistato dal progressivo abbassamento di questo punto, per il crescente sviluppo dell'apofisi alveolare, rappresenta una vera e propria indicazione di morfologia facciale. Per contrario l'esagerato ortognatismo della curva del *ba*, mantiene ancora un residuo del dislivello della prima infanzia, e quindi la sua indicazione anche questa volta è viziata dall'influenza di un elemento estra-facciale.

3. Nella giovinezza, che va dal 12° fino al 25° anno circa, lo sviluppo del cranio, già inoltrato nella seconda infanzia, raggiunge quasi la sua completa sistemazione.

I punti craniometrici subiscono ancora uno spostamento ragguardevole; il *nasion* può ritenersi relativamente immobile: gli altri punti, tenendo conto dello spostamento nel senso del piano sagittale della faccia, il solo che influisca sulle conclusioni del nostro studio, si distanziano dal *nasion* in senso lineare di vari tratti.

A sviluppo compiuto i punti craniometrici in parola acquistano una nova posizione di livello e di relazione reciproca.

Il *metakanthion alveolare* in rapporto col *nasion* e col *prosthion*, a causa della maggior prossimità con quest'ultimo, riguardo al *basion*, acquista su questo un valore angolare di sopravvento.

In forza di queste nove posizioni la *mode* del *mt*, segna un moderato e reale ortognatismo di 76° , mentre la *mode* del *ba*, raggiunge un prognatismo di 70° .

Anche in questo caso la segnalazione del metodo del *ba*, si trova in disaccordo coll'osservazione diretta, guardando i crani lateralmente, dopo averli orientati secondo la linea *glabella metalamda*, come superiormente si disse, mentre invece la *mode* del *mt*, armonizza col giudizio dell'occhio per le ragioni già note,

4°. Durante i vari stadi della maturità, che va dai 25 fino ai 55 o 60 anni, le due curve modali, mantenendosi sempre alquanto distanziate, subiscono oscillazioni di molto minore importanza, dovute evidentemente al maggiore o minore sviluppo o atrofia dell'arcata dentaria, specie nella regione del *prosthion* e della tuberosità, essendo questi i due punti che influiscono nell'uno o nell'altro metodo di misurazione.

5°. Nella vecchiaia, dal 60° anno in poi, l'atrofia alveolare tende a dare allo scheletro facciale l'aspetto infantile, e quindi le due curve modali mostrano una spiccata tendenza ad incontrarsi nuovamente come nella seconda infanzia. La *mode* del *ba*, che nella maturità avanzata, dai 45 ai 60 anni circa, segnava un mesognatismo (1) di 70° giunge nella vecchiaia a 73°; mentre la *mode* del *mt*. va da un ortognatismo di 77° a 76°. Questo andamento mostra che considerando il *ba*, come immobile, l'atrofia delle tuberosità è un poco più marcata dell'atrofia del *prosthion*. Di qui la tenue diminuzione dell'ortognatismo secondo la *mode* del *mt*, e la deviazione piuttosto forte della *mode* del *ba*, dal prognatismo della maturità al mesognatismo della vecchiaia.

Credo superfluo di ripetere qui le osservazioni già svolte nei paragrafi precedenti in favore del metodo del *mt*, il quale oltre il pregio di basarsi su punti craniometrici tutti facciali, aggiunge quello di armonizzare perfettamente coll'osservazione diretta.

(1) Riguardo alla classificazione del prognatismo ho seguito quella adottata provvisoriamente nelle sue lezioni (l. c. p. 270) dal Prof. Frassetto secondo le proposte del Rivet:

Prognathismus fino a 70°.

Mesognathismus da 70° a 73°.

Orthognathismus da 73° in su.

§. III.

Prognatismo secondo i sessi.

COMPARAZIONE CRITICA DEI DUE METODI DI MISURAZIONE.

La struttura del diagramma (Vedi Tav. fig. 2) relativo a questa ricerca non esige alcuna spiegazione, perchè in tutto simile al diagramma della seconda parte.

PROVENIENZA dei CRANI

Dei 677 crani dei quali l'elenco dà l'indicazione del sesso riporto l'origine nella seguente lista :

ITALIANI dell'Istituto anatomico	♂	♀
Sardi	1	
Siciliani	60	
Napoletani	106	
Umbri	62	
Toscani	26	
Emiliani	92	1
Bolognesi		65
Lombardi	18	
Veneti	8	
Piemontesi e Liguri	8	
Alienati, delinquenti, sordomuti	114	19
Regioni varie		9
Italici antichi e Romani	3	
<i>Totale</i>	498	94
ESTERI	♂	♀
Greci	8	
Magiari	22	
Arabi	20	1
Africani	27	7
<i>Totale degli esteri</i>	77	8
<i>Totale degli italiani</i>	498	94
<i>Totale di ciascun sesso</i>	575	102

Osservando il diagramma relativo a questa ricerca, le linee riferentisi ai due metodi di misurazione, mostrano una notevole differenza nel loro

andamento. Anche qui, come nel diagramma dell'età, l'escursione dei valori angolari estremi è notevolmente maggiore nel metodo del *mt*. L'andamento delle linee modali non mostra alcuna inversione.

Secondo la *mode* del *ba*, $\left| \begin{array}{l} \sigma = 73^{\circ} \\ \varphi = 70^{\circ} \end{array} \right|$ differenza = 3°
i due sessi sono *mesognati*

Secondo la *mode* del *mt*, $\left| \begin{array}{l} \sigma = 76^{\circ} \\ \varphi = 75^{\circ} \end{array} \right|$ differenza = 1°
i due sessi sono *ortognati*

Ciò riguarda il raffronto sessuale fra tutti i 677 crani dei quali 592 sono di origine italiana, e 85 sono di origine estera.

Un raffronto sessuale tra crani della medesima regione posso farlo solamente per l'Emilia, e cioè tra i 92 crani σ e i 65 φ bolognesi. Eseguita la seriazione del prognatismo dei detti crani secondo i due metodi di misurazione, si giunge ai seguenti risultati:

QUADRO della seriazione dei crani emiliani secondo i sessi

		♂ emiliani				♀ bolognesi					
		ba,		mt,		ba,		mt,			
		N°.	val. ang.	N°.	val. ang.	N°.	val. ang.	N°.	val. ang.		
mass.:		1	80°	2	86°	2	78°	1	87°	mass.:	
mode		14	73° 70°	11	73°	10	70°	9	79°	mode	
min.:		1	63°	1	65°	2	62°	1	67°	min.:	

Dalla interpretazione di questo quadro risulta:

1. che i σ della regione emiliana confrontati con le φ bolognesi secondo il metodo del *ba*, hanno due massime frequenze pari: 14 crani σ di 73° , ed altri 14 crani σ di 70° ; cioè i σ hanno una doppia *mode* mesognata mentre le φ hanno una *mode* unica e ben netta; 10 crani di 70° .

2. Nel metodo del *mt*, i σ hanno una *mode* mesognata, 73° , e le φ una *mode* altamente ortognata, 79° .

3. Anche in questa seriazione l'escursione dei valori angolari estremi è considerevolmente più accentuata secondo il metodo del *mt*, come negli altri processi di misurazione già studiati.

Secondo le constatazioni fino ad ora esposte tra le due seriazioni, la generale su 677 crani, e la speciale emiliana su 157 crani esiste un contrasto secondo le segnalazioni del metodo del *mt*. La generale secondo questo metodo assegna ai σ un ortognatismo superiore di un grado alle φ 76° , e 75° , mentre la emiliana assegna un leggerissimo ortognatismo ai σ , 73° , ed un alto ortognatismo alle φ , 79° .

Secondo la segnalazione del *ba*, non esiste vero contrasto tra le due

seriazioni, la generale assegna ai ♂ un mesognatismo superiore di 3 gradi a quello delle ♀, 73° e 70°.

La stessa segnalazione secondo questo metodo è mantenuta nella seriazione emiliana, con la differenza che i ♂ dell'Emilia oltre la *mode* di 73° ne hanno una seconda di 70° uguale a quella delle ♀.

Questi i fatti, a norma dei quali dobbiamo rispondere al quesito: quale delle due segnalazioni sia più attendibile sia, riguardo ai criteri generali di sviluppo, come all'osservazione diretta.

Secondo i criteri generali di sviluppo la forma infantile del cranio è più persistente nella ♀ che nel ♂ e quindi secondo quanto abbiamo già dimostrato nella prima parte di queste ricerche, (prognatismo secondo l'età) nella maggior parte dei casi, seguendo il metodo del *mt*, la ♀ deve risultare più prognata del ♂. Se non che anche questa norma generale subisce delle eccezioni come si vedrà tra poco. Ora al detto criterio generale di sviluppo e all'osservazione diretta parmi risponda molto meglio nella seriazione generale dei 677 crani la segnalazione secondo il metodo del *mt*, anzichè quella secondo il metodo del *ba*.

Difatti la prima segnalazione ci dà una linea modale di un sol grado di differenza tra l'ortognatismo dei ♂ e quello delle femmine, 76° e 73°, mentre la linea modale del metodo del *ba*, pone tre gradi di differenza tra il mesognatismo degli ♂ e quello delle ♀, 73° e 70°.

Se questa segnalazione del metodo del *ba*, fosse la vera, tenuto conto del numero considerevole dei crani e della loro diversa origine, il profilo maggiormente prognato della ♀ assurgerebbe ad un carattere diagnostico sessuale, ciò che non crediamo possa essere sostenibile. Più equilibrata quindi e più vera ci sembra la segnalazione del metodo del *mt*, la quale pur mantenendo la costatazione della legge generale di sviluppo suaccennata, ne attenua l'esponente ad un sol grado di differenza, il che è tanto più attendibile quando si consideri che i crani sui quali si è fatta la seriazione del prognatismo secondo il sesso sono tutti adulti. Se alla interpretazione dei dati numerici della misurazione aggiungiamo l'osservazione diretta, come fu fatto nella ricerca del prognatismo secondo l'età, orientando la *norma lateralis* secondo la linea *glabella metalambda*, anche in questo caso, sebbene l'osservazione non riesca sempre decisiva, causa le eccezioni e le minime differenze che l'occhio deve apprezzare in molti casi, pure riesce sufficientemente persuasiva in favore del metodo del *mt*;

Inoltre nella seriazione generale di cui stiamo parlando troviamo altro valido argomento in favore del metodo del *mt*. Abbiamo già notato che secondo la segnalazione del metodo del *mt*, i crani seriatati risultano ortognati, mentre invece secondo la segnalazione del metodo del *ba*, risultano mesognati.

Senza entrare qui a discutere sulla attendibilità o meno della classificazione provvisoriamente adottata, come fu notato al principio di queste

ricerche, parmi che la segnalazione del metodo del *mt*, sia molto più attendibile di quella del metodo del *ba*, se si considera l'origine dei crani sui quali è fatta la seriazione. Esaminando l'elenco dei crani riportato al principio di questa ricerca, facilmente si prevede che i crani dotati di un deciso ortognatismo devono essere in maggioranza. Infatti nel totale generale di 677 crani, 502 sono di origine italiana, e 85 sono di origine straniera, tra cui predominano i Greci, i Magiari, e gli Arabi il cui tipo non è certamente mesognato. Ora alla detta previsione risponde esattamente la segnalazione del metodo del *mt*, mentre invece la linea modale del *ba*, non oltrepassa i limiti del mesognatismo, 70° e 73°.

Rimane ora ad esaminare i risultati della seriazione emiliana. Un primo argomento della maggiore attendibilità del metodo del *mt*, anche in questa seriazione parmi si possa desumere dalla posizione netta della sua linea modale (Vedi quadro della seriazione dei crani emiliani secondo i sessi) quantunque eccezionale di fronte alla oscillazione per i teschi σ della linea modale del *ba*;

Tenendo conto di quanto abbiamo dimostrato fin qui sulla bontà del metodo del *mt*, la posizione netta ardita eccezionale ed inversa anche della sua linea modale di fronte alla segnalazione del *ba*, fa naturalmente intravedere al lettore una potenzialità rivelatrice che manca totalmente nella segnalazione del *ba*. E di fatti l'intuizione del lettore corrisponde alla verità. L'osservazione diretta anche in questo caso viene a comprovare il nostro asserto. Abbiamo già detto che la segnalazione del metodo del *mt*, si trova in contrasto nelle due seriazioni. Secondo questo metodo la segnalazione della seriazione generale attribuisce ai σ una *mode* ortognata superiore di un grado alla *mode* della φ , 76° e 75°, nella seriazione speciale emiliana per contrario la *mode* delle φ bolognesi è superiore di sei gradi alla *mode* dei σ dell'Emilia. Abbiamo già osservato superiormente che i residui infantili del cranio della φ non possono assurgere ad un carattere diagnostico sessuale costante. Una marcata eccezione la troviamo appunto nelle φ bolognesi confrontate coi σ emiliani. Questa eccezione delle φ bolognesi rivelata dalla segnalazione del metodo del *mt* è comprovata, come dicemmo, dall'osservazione diretta scheletrica e sul vivo. In quanto all'osservazione diretta scheletrica, questa fu eseguita nel solito modo, mediante cioè l'orientazione dei crani secondo la linea *glabella metatambda*. L'osservazione diretta sul vivo fu realizzata da una lunga serie di constatazioni e di raffronti si in pubblico che in privato, la cui conclusione collima perfettamente con l'osservazione diretta scheletrica e con la segnalazione secondo il metodo del *mt*.

I fatti suesposti portano alla conclusione che anche questa ricerca critica dei due metodi di misurazione del prognatismo secondo i sessi, depone favorevolmente per il metodo del *mt*, confrontato col metodo del *ba*.

Nel paragrafo seguente darò un cenno dell'apparecchio da me adoperato per le misurazioni del prognatismo.

§ IV.

DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO DEL PROIETTORE AVEOLARE.

L'apparecchio da me costruito e chiamato « *Proiettore alveolare* » consiste in una lamina metallica a forma di falce circolare, snodata a circa un terzo della sua lunghezza. Il giro della falce si svolge attorno ad un diametro che va da 10 a 15 cm. a seconda della dimensione dei crani. Lo spessore della falce è di circa mezzo millimetro e la larghezza è di cm. 2, il suo giro è circa due terzi di cerchio.

Il piede della falce porta dal lato interno una incisura il cui fondo prende contatto col punto *basion* (V. Tav. fig. 4). Un incastro di sughero adattabile al foro occipitale è destinato a montare, tenere in posto e smontare la falce suddetta, in modo che, quando i pezzi sono montati, la falce viene solidamente fissata secondo il piano mediano sagittale del cranio.

Il cranio su cui deve essere montata la falce, la quale rappresenta la parte assile del *Proiettore alveolare*, è sostenuto con la regione faciale rivolta in alto da apposito cranioforo, il quale consiste in un cerchio metallico, sorretto da tre piedi e munito di tre punte a vite, spostabili secondo il bisogno nella direzione del piano del cerchio, in modo che il cranio è sempre sorretto in equilibrio stabile dalle tre punte, in qualunque posizione esso si trovi. Montati in tal modo il cranio e la falce, sopra questa si fissano mediante morsetti altri pezzi di varia forma, destinati alla determinazione dei vari punti craniometrici, alcuni dei quali devono essere proiettati sopra il piano sagittale del cranio viscerale.

I primi due pezzi (1 e 2 della fig. 3) sono in forma di pinza a branche disuguali ampiezzanti la falce: il primo mediante la branca più lunga acuminata viene infisso nel meato suturale del punto *nasion*: il secondo mediante la branca più lunga terminante a doppia linguetta è applicato al punto *prosthion*, il quale viene circondato da una piccola incisura praticata nella linguetta principale del pezzo, a somiglianza del punto *basion* di cui sopra è detto.

Mediante le operazioni ora accennate, la falce viene solidamente fissata in corrispondenza del piano sagittale del cranio, e sono esattamente determinati i tre punti craniometrici *nasion*, *prosthion*, *basion*.

Altri quattro pezzi un poco differenti nella dimensione, ma della medesima forma sono parimenti fissabili mediante morsetti sopra la falce, e sono destinati a determinare e proiettare sopra il piano sagittale altri quattro punti craniometrici dell'arcata alveolare, tra i quali il *metaxanthion alveolare*, il solo che interessi le ricerche di questo scritto. — La forma dei pezzi in parola somiglia un poco ad un h minuscolo, la cui asta sinistra è formata da doppia lamina metallica in forma di pinza a branche disuguali, la più lunga delle quali verso sinistra è acuminata, la più corta di destra è innestata ad un pezzo parimenti metallico, che nella sua montatura for-

ma tre angoli retti. Questo pezzo è quadrellato nei due primi tratti, e nell'ultimo tratto è triangolare, in modo che lo spigolo inferiore di quest'ultimo tratto è livellato coll'estremità accuminata della branca lunga della pinza, come sopra è detto (1). I detti pezzi completi si fissano sopra la falce mediante morsetti in modo che il traguardo coincida con i punti craniometrici prescelti (2).

Per le nostre ricerche necessita montare il solo traguardo del *metakantion alveolare*.

Montato così l'apparecchio e fissati i punti prescelti, si estrae la falce dal suo incastro, è montata come si trova con i suoi pezzi, si adagia sul suo lato destro pianeggiante sopra un foglio di carta, e con una matita si segna un punto dove è indicato dall'apparecchio, all'estremità cioè dei suoi pezzi acuminati, o pure al fondo delle incisure (vedi Tav. fig. 4). Dopo questa operazione si riuniscono con linee i punti segnati sulla carta, la quale rappresenta il piano sagittale del cranio, e si ottengono gli schemi proiettati, rappresentanti la posizione relativa dei punti craniometrici presi ad esame.

Per quanto concerne le ricerche che formano l'argomento del presente scritto vedi le figure schematiche 1, 2 e 3 già intercalate nel testo a pag. 3.

(1) Vedi Tav. fig. 4.

(2) Vedi Tav. fig. 3.

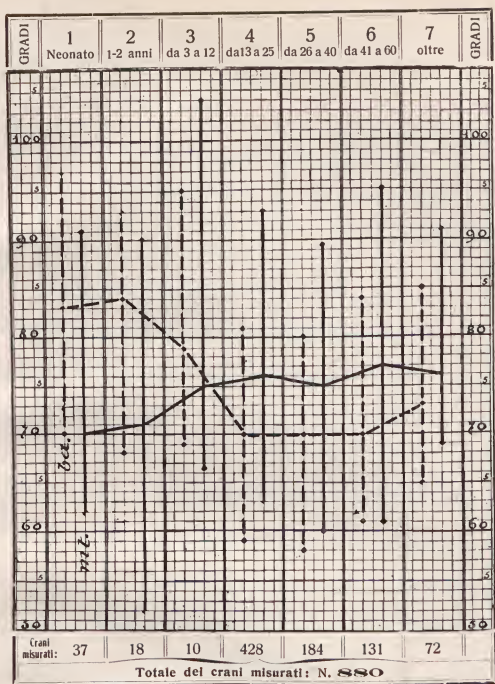


Fig. 1. - Diagramma del prognatismo secondo l'età.

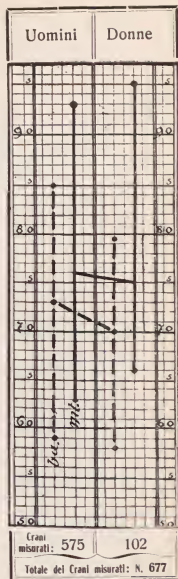


Fig. 2. - Diagramma del prognatismo secondo i sessi.

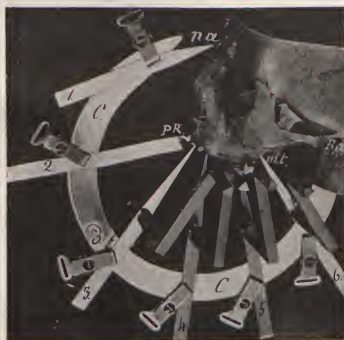


Fig. 3. - Proiettore alveolare, montato sul cranio.

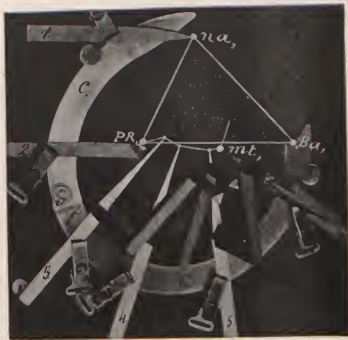


Fig. 4. - Proiettore alveolare, adagiato sopra un foglio.

Elenco dei dati craniometrici grezzi.

nasion, prosthion, basion, e nasion, prosthion, metakanthion alv:

Seriazione secondo l'età.

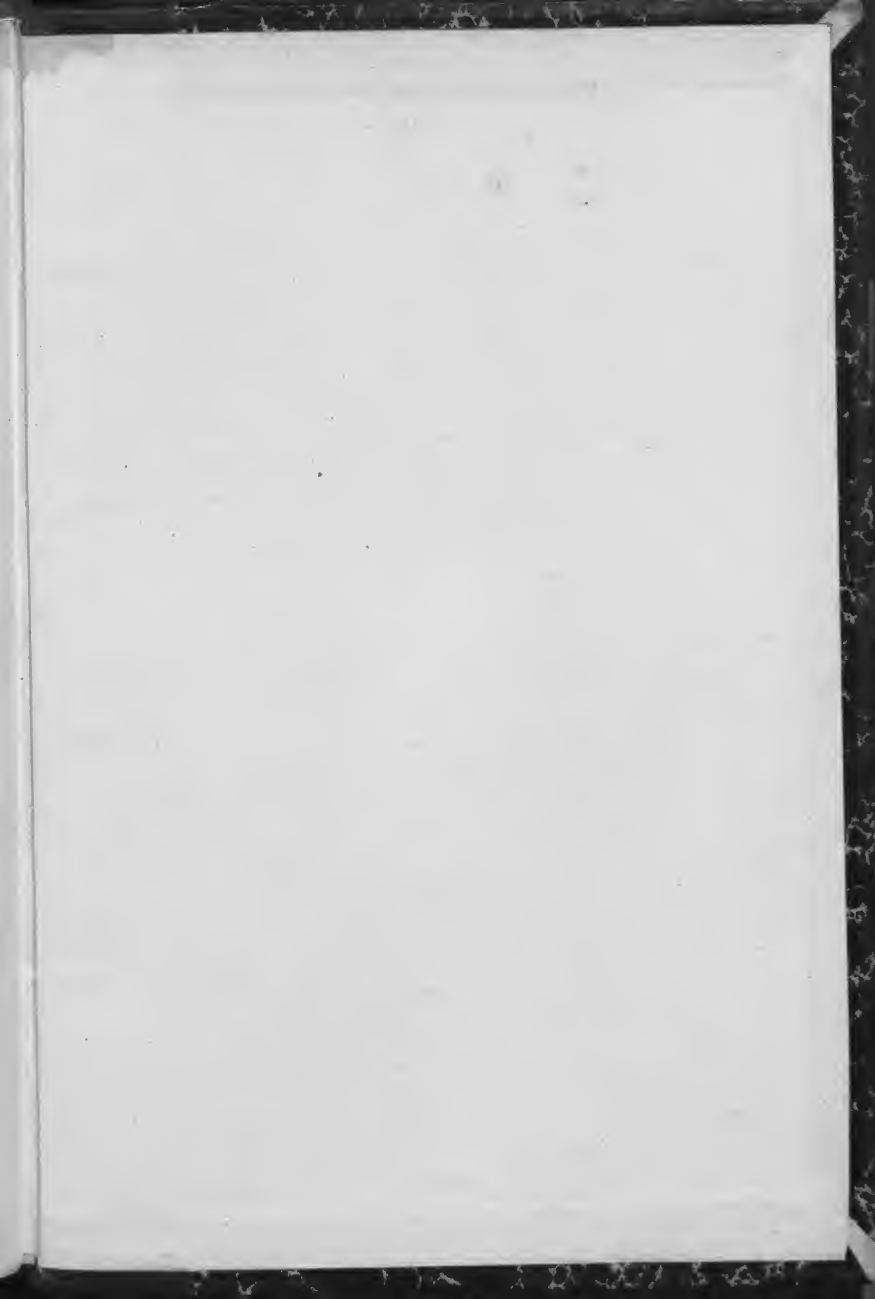
Neonati				Prima infanzia				Seconda infanzia				Giovinezza				Adolescenza				Adolescenza matura				Vecchiaia			
Num. dei crani	Val. ang. mt.	Num. dei crani	Val. ang. ba.	Num. dei crani	Val. ang. mt.	Num. dei crani	Val. ang. ba.	Num. dei crani	Val. ang. mt.	Num. dei crani	Val. ang. ba.	Num. dei crani	Val. ang. mt.	Num. dei crani	Val. ang. ba.	Num. dei crani	Val. ang. mt.	Num. dei crani	Val. ang. ba.	Num. dei crani	Val. ang. mt.	Num. dei crani	Val. ang. ba.	Num. dei crani	Val. ang. mt.	Num. dei crani	Val. ang. ba.
2	62	2	70	1	52	1	68	1	66,5	1	69	2	63	1	59	1	60	1	58	1	61	1	61	2	69	1	65
1	62,5	2	75	1	54	1	72	1	67	2	73	1	64	1	60	1	64	1	62	2	65	1	62	1	70	6	67
2	65	3	76	1	56	1	74	1	70	1	74	1	65	2	63	2	66	1	63	1	66	2	63	4	71	1	66,5
1	66	2	77	1	66	1	77	2	75	2	79	1	65,5	4	64	2	68	3	64	1	67	2	64	5	72	4	67
1	66,5	1	79	1	68	1	80	1	77	1	83	3	66	7	65	5	69	4	65	1	68	4	65	6	73	3	68
1	67	5	80	3	71	1	82	2	85	1	85	5	67	16	66	3	70	5	66	4	69	2	66	3	74	6	69
1	67,5	2	81	2	72	1	83	1	97	1	90	12	68	13	67	21	71	10	67	6	70	3	67	5	75	1	69,5
3	68	4	82	1	74	4	84	2	104	10	95	2	68,5	35	68	2	71,5	11	68	1	70,5	1	67,5	7	76	5	70
1	69	9	83	2	77	1	86	10		10		12	69	36	69	6	72	9	69	4	71	8	68	5	77	6	70,5
1	69,5	2	84	1	79	3	87	1				1	69,5	2	69,5	3	72,5	24	70	1	71,5	1	69	7	79	2	72
5	70	2	87	1	82	1	90	22				1	70,5	45	71	1	73,5	13	71	3	72	4	69	1	80	9	73
3	71	1	89	1	83	1	91	1				18	71	3	72	14	74	21	71,5	4	73	2	71	2	80,5	6	74
3	72	1	96	1	87	1	93	16				17	71,5	41	72	2	74,5	18	72	1	73,5	4	71,5	2	81	5	75
3	73	1	97	1	90			17				17	72	34	73	17	75	23	74	7	75	10	72	2	82	2	75,5
1	74	37		18				3				3	72,5	1	73,5	1	75,5	5	75	2	75,5	2	72,5	5	83	3	76
3	75							37				37	73	38	74	14	76	9	76	11	76	2	73	1	83,5	3	77
1	76							5				5	73,5	34	75	1	76,5	9	76	1	76,5	1	73,5	2	84	2	78
1	77							38				16	74	16	76	14	77	1	76,5	15	77	12	74	3	87	1	79
1	78							2				2	74,5	15	77	12	78	6	77	1	77,5	15	75	1	88	1	79,5
1	90							36				36	75	1	77,5	1	78,5	3	78	11	78	1	70	1	90	1	80
1	91							6				6	75,5	8	78	16	79	4	79	1	78,5	4	76,5	1	91	1	81,5
37								39				39	76	1	78,5	1	79,5	1	79,5	7	79	3	77	72		1	83
								7				7	76,5	9	79	8	80	1	80	6	80	1	77,5			1	85
								34				34	77	128		6	81	184	1	81	9	80,5	4	78			
								2				2	77,5			1	81,5		81	1	81	1	78,5				
								26				26	78			5	82		82	4	82	2	79				
								3				3	78,5			1	82,5		82,5	6	83	2	79,5				
								18				18	79			6	83		83	3	84	3	80				
								2				2	79,5			3	84		84	4	85	2	81,5				
								22				22	80			2	85		85	2	86	1	84				
								1				1	80,5			3	86		86	1	86,5	131					
								16				16	81			2	87,5		87,5	3	87						
								5				5	82			1	88		88	2	88						
								1				1	82,5			1	89		89	1	90						
								6				6	83			1	89,5		89,5	1	95						
								1				1	83,5			1	92		92								
								2				2	84			184			131								
								4				4	85														
								1				1	85,5														
								1				1	86														
								1				1	87														
								5				5	88														
								1				1	89														
								1				1	91														
								1				1	93														
								428				428															

Seriazione secondo il sesso

Uomini				Donne			
Num. dei crani	Val. ang. mt.	Num. dei crani	Val. ang. ba.	Num. dei crani	Val. ang. mt.	Num. dei crani	Val. ang. ba.
1	63	1	59	1	66	1	68
1	64	1	61	1	67	2	62
1	65	4	63	2	68	1	63
1	65,5	7	64	4	69	6	65
4	66	10	65	5	70	6	66
5	67	22	66	6	71	4	67
9	68	1	66,5	3	72	12	68
2	68,5	21	67	4	73	3	69
15	69	40	68	1	73,5	16	70
1	69,5	44	69	9	74	12	71
22	70	2	69,5	10	75	6	72
1	70,5	33	70	7	76	8	73
24	71	58	71	2	76,5	6	74
7	71,5	2	71,5	8	77	11	75
25	72	54	72	7	78	3	76
6	72,5	1	72,5	2	78,5	1	76,5
47	73	57	73	10	79	2	78
8	73,5	2	73,5	1	80	1	79
42	74	55	74	5	81	1	79,5
4	74,5	37	75	5	82	102	
47	75	1	75,5	1	83		
9	75,5	20	76	3	84		
50	76	1	76,5	2	85		
3	76,5	16	77	1	86		
50	77	1	77,5	1	87		
4	77,5	12	78	1	95		
35	78	10	79	102			
3	78,5	1	79,5				
27	79	8	80				
3	79,5	1	81,5				
27	80	1	84				
3	80,5	1	85				
22	81	575					
10	82						
3	82,5						
13	83						
3	83,5						
4	84						
8	85						
1	85,5						
4	86						
1	86,5						
4	87						
1	87,5						
7	88						
2	89						
2	90						
1	91						
1	93						
575							









BOL

DE

ZOO

DI

2

191



F

1